

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LAS PYMEs A TRAVÉS DE
UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL SIG

SUBSECTOR D29:

FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P

DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL

DIRECTORA: MGTR. XIMENA VILLAMAR E.

MARIO PAÚL VARGAS AZUERO

QUITO, 2011

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Ximena Villamar E., Mgtr

INFORMANTES:

Ing. Genoveva Zamora M, MBA

Econ. Hernán Peña N, MBA

DEDICATORIA

Al final de mis estudios, con gratitud imperecedera a mis padres y hermana ejemplo maravilloso de fe, amor y sacrificio incomparable, meta y razón de mis ideales.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo va dirigido con una expresión de gratitud para mis distinguidos maestros, que con nobleza y entusiasmo, vertieron todo su apostolado en mi alma. Además a mi directora de disertación Ximena Villamar E., Mgtr e informantes Ing. Genoveva Zamora M, MBA y Econ. Hernán Peña N, MBA.

Y a mi querida Pontificia Universidad Católica del Ecuador y su Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, porque en sus aulas recibí los más gratos recuerdos que nunca olvidaré.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación para el mejoramiento de la gestión de las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P, estudia los sistemas de información gerencial, mediante una encuesta realizada a los gerentes generales de las compañías, se puede evidenciar que la mayor parte de las empresas no se manejan adecuadamente respecto a software y hardware de apoyo para la toma de decisiones gerenciales y ejecución de los planes estratégicos.

No trabajan con tecnología actualizada ó de punta, que permita un mejor desempeño en la gestión empresarial; por el contrario sus actividades las realizan con equipos antiguos, que si bien aún pueden funcionar a nivel de las necesidades actuales de las empresas, no están a un nivel adecuado de lo que requiere el mercado y las normas de calidad.

No existen expectativas futuras de adquisición tecnológica para el mejoramiento continuo y sostenido en las principales áreas de la empresa; al contrario se observa como un gasto y no como una inversión y política que cada organización debe poseer.

Existe un desconocimiento de los beneficios monetarios y no monetarios que puede

generar el invertir en adecuados sistemas de información gerencial. El manejo de modelos de cubos de información permitiría un mejoramiento de la gestión de las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P, siendo la principal motivación de esta investigación, crear conciencia en los emprendedores actuales, futuros y en especial a los administradores de las empresas de este subsector, demostrar la utilidad de aplicar un SIG con sus respectivos modelos de cubos de información.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1. MARCO TEÓRICO, 3

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN, 3

- 1.1.1 Planteamiento del Problema, 3
- 1.1.2 Formulación del Problema, 5
- 1.1.3 Objetivo General, 5
- 1.1.4 Objetivos Específicos, 5
- 1.1.5 Justificación de la Investigación, 7

1.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL, 10

- 1.2.1 Definición, 10
- 1.2.2 Componentes del SIG, 11
- 1.2.3 Objetivo del SIG, 13
- 1.2.4 Aplicaciones del SIG, 14
- 1.2.5 Ventajas y Desventajas, 15

1.3 INDICADORES DE GESTIÓN, 16

- 1.3.1 Definición, 16
- 1.3.2 Objetivos de los Indicadores de Gestión, 17
- 1.3.3 Tipos de Indicadores de Gestión, 18
 - 1.3.3.1 Indicadores Financieros, 18
 - 1.3.3.2 Indicadores de Gestión de Flexibilidad, 19
 - 1.3.3.3 Indicadores de Gestión de Calidad, 19
 - 1.3.3.4 Indicadores de Calidad del Servicio, 19
 - 1.3.3.5 Indicadores de Ventaja Competitiva, 20
 - 1.3.3.6 Indicadores de Innovación, 20
- 1.3.4 Business Intelligence, 21
- 1.3.5 Características del Business Intelligence, 23
- 1.3.6 Ventajas y desventajas de los Indicadores de Gestión, 24

2. CARACTERÍSTICAS DEL CIU SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P, 26

2.1 TRAYECTORIA DE LA MANUFACTURA ECUATORIANA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, 27

2.2 TRAYECTORIA DEL SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, 33

2.3 APORTES DEL SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P A LA ECONOMÍA NACIONAL, 38

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS, 40

3.1 METODOLOGÍA APLICADA, 40

3.1.1 Técnicas de recolección de la información, 41

3.1.2 Trabajo de campo, 42

3.1.3 Tabulación de datos, 43

3.2 MUESTRA, 43

3.2.1 Tamaño de la muestra para proporciones y poblaciones finitas, 44

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, 46

4.1 RECURSOS TECNOLÓGICOS, 46

4.1.1 Disponibilidad de hardware, 46

4.1.2 Disponibilidad de software, 56

4.1.3 Previsiones de compra de equipo y de sistemas de apoyo, 80

4.2 RECURSOS HUMANOS, 99

4.2.1 Grado de formación académica, 99

4.2.2 Personal Bilingüe, 105

4.2.3 Nombre de las unidades o personas que alimentan de información para el SIG, 107

4.2.4 Nombre de las áreas o personas que son actualmente usuarias del SIG, 108

4.2.5 Principales obstáculos para que la empresa no realice más actividades de innovación del SIG, 110

4.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN OPERACIÓN, 112

4.3.1 Información básica por áreas funcionales, 112

4.3.2 Indicadores de gestión, 196

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 242

5.1 CONCLUSIONES, 242

5.1.1 Respecto a la Disponibilidad de Hardware, 242

5.1.2 Respecto a la Disponibilidad de Software, 243

5.1.3 Respecto a las Previsiones de Compra de Equipo y Sistemas de Apoyo, 244

5.1.4 Respecto de los Recursos Humanos y los Sistemas de Información, 245

5.1.5 Respecto Información Básica, 246

5.1.6 Respecto Indicadores de Gestión, 247

5.2 RECOMENDACIONES, 250

5.2.1 Modelos Básicos de Cubos de Información para la Toma de Decisiones y Beneficios, 250

BIBLIOGRAFÍA, 258

ANEXOS, 264

ÍNDICE DE CUADROS

1. ESTADÍSTICAS DE LAS COMPAÑÍAS A NIVEL NACIONAL, POR TAMAÑO, ESPECIFICACIÓN DEL MONTO DE ACTIVOS Y NÚMERO DE EMPRESAS
2. COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LAS MIPYMES EN EL ECUADOR
3. PARTICIPACIÓN ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS
4. COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LAS MIPYMES EN EL ECUADOR
5. MEDIANAS EMPRESAS AÑO 2006 - EXPORTACIONES POR PAÍSES DE DESTINO
6. DISTRIBUCIÓN DE LAS PYMEs DENTRO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
7. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CIUs DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO HA SER INVESTIGADOS
8. CLASIFICACIÓN CIU D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO
9. PARTICIPACIÓN ANUAL DEL SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P. EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS
10. FICHA TÉCNICA DE LA POBLACIÓN DEL CIU D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P
11. TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA INVESTIGACIÓN
12. DISPONIBILIDAD DE HARDWARE
13. COMPUTADORES DEDICADOS AL SIG
14. AÑOS DE FABRICACIÓN DE LOS COMPUTADORES DEDICADOS AL SIG
15. DISPONIBILIDAD DE SERVIDOR DEDICADO
16. TIPOS DE SERVIDOR

17. MARCAS DE SERVIDORES DEDICADOS PYMEs
18. BASE DE DATOS UTILIZADAS PARA GUARDAR INFORMACIÓN
19. SISTEMA DE ACCESO A INTERNET
20. HERRAMIENTAS BÁSICAS DE INFORMACIÓN
21. E-COMMERCE
22. SOFTWARE DE GESTIÓN
23. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN CONTABLE
24. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE CLIENTES
25. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRODUCCIÓN
26. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE INVENTARIOS
27. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE NÓMINA
28. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES
29. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DOCUMENTAL
30. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE SISTEMAS AVANZADOS DE PRODUCCIÓN
31. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO
32. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN COMERCIAL
33. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRESUPUESTARIA
34. PREVISIÓN COMPRA DE HARDWARE
35. MOTIVOS ADQUISICIÓN DE HARDWARE
36. EQUIPOS PARA ADQUISICIÓN
37. MONTO INVERSIÓN HARDWARE
38. PREVISIÓN COMPRA DE SOFTWARE
39. MOTIVOS PARA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE
40. ADQUISICIÓN DE TIPO DE SOFTWARE
41. MONTO DE INVERSIÓN EN SOFTWARE
42. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG EN CUANTO AL SOPORTE DE LA TOMA DE DECISIONES
43. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA INFORMACIÓN ESTRATEGICA

44. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LOS SISTEMAS TRANSACCIONALES
45. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
46. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A SISTEMAS DE APOYO
47. FORMACIÓN ACADÉMICA DEL ENCARGADO DEL SIG
48. FORMACIÓN ACADÉMICA DEL GERENTE GENERAL
49. FORMACIÓN ACADÉMICA DE DIRECTIVOS
50. DISPONIBILIDAD DE PERSONAL BILINGÜE
51. UNIDADES QUE ALIMENTAN DE INFORMACIÓN AL SIG
52. USUARIOS DEL SIG
53. OBSTÁCULOS PARA QUE LA EMPRESA NO REALICE MÁS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN DEL SIG
54. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PYMEs
55. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL MEDIANA EMPRESA
56. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PEQUEÑA EMPRESA
57. PERIODICIDAD DE INFORMES DE LISTA DE PRECIOS
58. PERIODICIDAD DE INFORMES DE PEDIDOS
59. PERIODICIDAD INFORMES DE FACTURACIÓN
60. PERIODICIDAD INFORMES DE DESPACHOS Y FLETES
61. PERIODICIDAD INFORMES DE DEVOLUCIONES Y CAMBIOS
62. PERIODICIDAD INFORME DE COBRANZAS
63. PERIODICIDAD INFORME DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS
64. PERIODICIDAD INFORMES DE PRODUCTOS TERMINADOS
65. PERIODICIDAD INFORME DE COMISIONES
66. PERIODICIDAD INFORMES DE PUBLICIDAD
67. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PYMEs
68. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN MEDIANA EMPRESA
69. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PEQUEÑA EMPRESA

- 70. PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS MAQUINA UTILIZADAS
- 71. PERIODICIDAD INFORMES DE CANTIDAD PRODUCIDA
- 72. PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS/HOMBRE TRABAJADAS POR MANO DE OBRA UTILIZADA
- 73. PERIODICIDAD INFORMES DE MATERIA PRIMA UTILIZADA
- 74. PERIODICIDAD INFORMES DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS DE MATERIA PRIMA
- 75. PERIODICIDAD INFORMES DE DURACIÓN DE MATERIA PRIMA
- 76. PERIODICIDAD INFORMES DE COMPRAS
- 77. PERIODICIDAD INFORMES DE PAGOS
- 78. PERIODICIDAD INFORMES DE CARGA FABRIL
- 79. PERIODICIDAD INFORMES DE MANTENIMIENTO
- 80. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA PYMEs
- 81. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA MEDIANA EMPRESA
- 82. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA PEQUEÑA EMPRESA
- 83. PERIODICIDAD INFORMES DE BALANCE GENERAL
- 84. PERIODICIDAD INFORMES DE ESTADO DE RESULTADOS
- 85. PERIODICIDAD INFORMES DE FLUJO DE EFECTIVO
- 86. PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
- 87. PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCTO
- 88. PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS DE VENTA
- 89. PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS ADMINISTRATIVOS
- 90. PERIODICIDAD INFORMES DE PUNTO DE EQUILIBRIO
- 91. PERIODICIDAD INFORMES DE CAPITAL DE TRABAJO
- 92. PERIODICIDAD INFORMES DE INVERSIONES
- 93. PERIODICIDAD INFORMES DE FINANCIAMIENTO
- 94. PERIODICIDAD INFORMES DE SERVICIO DE LA DEUDA
- 95. PERIODICIDAD INFORMES DE IMPUESTOS
- 96. PERIODICIDAD INFORMES DE SEGUROS
- 97. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS PYMEs

98. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS MEDIANA EMPRESA
99. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS PEQUEÑA EMPRESA
100. PERIODICIDAD INFORMES DE ASISTENCIA
101. PERIODICIDAD INFORMES DE AUSENTISMO
102. PERIODICIDAD INFORMES DE NÓMIMA
103. PERIODICIDAD INFORMES DE BENEFICIOS SOCIALES
104. PERIODICIDAD INFORMES DE INCENTIVOS AL PERSONAL
105. PERIODICIDAD INFORMES DE CAPACITACIÓN
106. PERIODICIDAD INFORMES DE ACCIDENTES
107. PERIODICIDAD INFORMES DE SEGURIDAD AMBIENTAL
108. INDICADORES DE GESTIÓN QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
109. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE DESEMPEÑO
110. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE EFICACIA
111. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD
112. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO
113. INDICADORES DE GESTIÓN DE FLEXIBILIDAD QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
114. PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE INSTALACIONES
115. PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE EFECTIVIDAD EN LAS VENTAS
116. PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE CAPACIDAD INSTALADA
117. PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DE INVENTARIOS
118. INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
119. PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO DE CALIDAD
120. PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE CALIDAD DE USO

- 121.INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 122.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE SERVICIO AL CLIENTE
- 123.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE PROCESOS DE SERVICIO AL CLIENTE
- 124.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL RESPONSABLE DE ATENCION AL CLIENTE
- 125.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL CAPACITADO EN TRATO A CLIENTES
- 126.INDICADORES DE GESTIÓN DE VENTAJA COMPETITIVA QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 127.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PRODUCTIVIDAD PARCIAL POR PRODUCTO
- 128.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PRODUCTIVIDAD DE FACTOR TOTAL
- 129.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PRODUCTIVIDAD TOTAL
- 130.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD SOBRE VENTAS
- 131.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS
- 132.INDICADORES DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 133.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR INNOVACIÓN DE PROCESOS
- 134.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE INNOVACIÓN DE PRODUCTOS
- 135.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
- 136.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. UTILIDADES DEL SECTOR MANUFACTURERO MILLONES DE DÓLARES
2. DESEMPEÑO EXPORTADOR DE LA PYMEs
3. DISPONIBILIDAD DE HARDWARE
4. COMPUTADORES DEDICADOS AL SIG
5. AÑOS DE FABRICACIÓN DE LOS COMPUTADORES DEDICADOS AL SIG
6. DISPONIBILIDAD DE SERVIDOR DEDICADO
7. TIPOS DE SERVIDOR
8. MARCAS DE SERVIDORES DEDICADOS PYMEs
9. BASE DE DATOS UTILIZADAS PARA GUARDAR INFORMACIÓN
10. SISTEMA DE ACCESO A INTERNET
11. HERRAMIENTAS BÁSICAS DE INFORMACIÓN
12. E-COMMERCE
13. SOFTWARE DE GESTIÓN
14. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN CONTABLE
15. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE CLIENTES
16. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRODUCCIÓN
17. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE INVENTARIOS
18. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE NÓMINA
19. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES
20. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DOCUMENTAL
21. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE SISTEMAS AVANZADOS DE PRODUCCIÓN
22. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

23. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN COMERCIAL
24. UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRESUPUESTARIA
25. PREVISIÓN COMPRA DE HARDWARE
26. MOTIVOS ADQUISICIÓN DE HARDWARE
27. EQUIPOS PARA ADQUISICIÓN
28. MONTO INVERSIÓN HARDWARE
29. PREVISIÓN COMPRA DE SOFTWARE
30. MOTIVOS PARA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE
31. ADQUISICIÓN DE TIPO DE SOFTWARE
32. MONTO DE INVERSIÓN EN SOFTWARE
33. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG EN CUANTO AL SOPORTE DE LA TOMA DE DECISIONES
34. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA INFORMACIÓN ESTRATEGICA
35. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LOS SISTEMAS TRANSACCIONALES
36. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
37. NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A SISTEMAS DE APOYO
38. FORMACIÓN ACADÉMICA DEL ENCARGADO DEL SIG
39. FORMACIÓN ACADÉMICA DEL GERENTE GENERAL
40. FORMACIÓN ACADÉMICA DE DIRECTIVOS
41. DISPONIBILIDAD DE PERSONAL BILINGÜE
42. UNIDADES QUE ALIMENTAN DE INFORMACIÓN AL SIG
43. USUARIOS DEL SIG
44. OBSTÁCULOS PARA QUE LA EMPRESA NO REALICE MÁS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN DEL SIG
45. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PYMEs
46. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL MEDIANA EMPRESA
47. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PEQUEÑA EMPRESA
48. PERIODICIDAD DE INFORMES DE LISTA DE PRECIOS

49. PERIODICIDAD DE INFORMES DE PEDIDOS
50. PERIODICIDAD INFORMES DE FACTURACIÓN
51. PERIODICIDAD INFORMES DE DESPACHOS Y FLETES
52. PERIODICIDAD INFORMES DE DEVOLUCIONES Y CAMBIOS
53. PERIODICIDAD INFORME DE COBRANZAS
54. PERIODICIDAD INFORME DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS
55. PERIODICIDAD INFORMES DE PRODUCTOS TERMINADOS
56. PERIODICIDAD INFORME DE COMISIONES
57. PERIODICIDAD INFORMES DE PUBLICIDAD
58. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PYMEs
59. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN MEDIANA EMPRESA
60. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PEQUEÑA EMPRESA
61. PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS MAQUINA UTILIZADAS
62. PERIODICIDAD INFORMES DE CANTIDAD PRODUCIDA
63. PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS/HOMBRE TRABAJADAS POR MANO DE OBRA UTILIZADA
64. PERIODICIDAD INFORMES DE MATERIA PRIMA UTILIZADA
65. PERIODICIDAD INFORMES DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS DE MATERIA PRIMA
66. PERIODICIDAD INFORMES DE DURACIÓN DE MATERIA PRIMA
67. PERIODICIDAD INFORMES DE COMPRAS
68. PERIODICIDAD INFORMES DE PAGOS
69. PERIODICIDAD INFORMES DE CARGA FABRIL
70. PERIODICIDAD INFORMES DE MANTENIMIENTO
71. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA PYMEs
72. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA MEDIANA EMPRESA
73. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA PEQUEÑA EMPRESA
74. PERIODICIDAD INFORMES DE BALANCE GENERAL
75. PERIODICIDAD INFORMES DE ESTADO DE RESULTADOS

76. PERIODICIDAD INFORMES DE FLUJO DE EFECTIVO
77. PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN
78. PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCTO
79. PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS DE VENTA
80. PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS ADMINISTRATIVOS
81. PERIODICIDAD INFORMES DE PUNTO DE EQUILIBRIO
82. PERIODICIDAD INFORMES DE CAPITAL DE TRABAJO
83. PERIODICIDAD INFORMES DE INVERSIONES
84. PERIODICIDAD INFORMES DE FINANCIAMIENTO
85. PERIODICIDAD INFORMES DE SERVICIO DE LA DEUDA
86. PERIODICIDAD INFORMES DE IMPUESTOS
87. PERIODICIDAD INFORMES DE SEGUROS
88. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS PYMEs
89. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS MEDIANA EMPRESA
90. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS PEQUEÑA EMPRESA
91. PERIODICIDAD INFORMES DE ASISTENCIA
92. PERIODICIDAD INFORMES DE AUSENTISMO
93. PERIODICIDAD INFORMES DE NÓMIMA
94. PERIODICIDAD INFORMES DE BENEFICIOS SOCIALES
95. PERIODICIDAD INFORMES DE INCENTIVOS AL PERSONAL
96. PERIODICIDAD INFORMES DE CAPACITACIÓN
97. PERIODICIDAD INFORMES DE ACCIDENTES
98. PERIODICIDAD INFORMES DE SEGURIDAD AMBIENTAL
99. INDICADORES DE GESTIÓN QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
100. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE DESEMPEÑO
101. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE EFICACIA
102. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD
103. PERIODICIDAD DE INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

- 104.INDICADORES DE GESTIÓN DE FLEXIBILIDAD QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 105.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE INSTALACIONES
- 106.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE EFECTIVIDAD EN LAS VENTAS
- 107.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE CAPACIDAD INSTALADA
- 108.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DE INVENTARIOS
- 109.INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 110.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO DE CALIDAD
- 111.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE CALIDAD DE USO
- 112.INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 113.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE SERVICIO AL CLIENTE
- 114.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE PROCESOS DE SERVICIO AL CLIENTE
- 115.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL RESPONSABLE DE ATENCION AL CLIENTE
- 116.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL CAPACITADO EN TRATO A CLIENTES
- 117.INDICADORES DE GESTIÓN DE VENTAJA COMPETITIVA QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 118.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PRODUCTIVIDAD PARCIAL POR PRODUCTO
- 119.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PRODUCTIVIDAD DE FACTOR TOTAL
- 120.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PRODUCTIVIDAD TOTAL
- 121.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD SOBRE VENTAS
- 122.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

- 123.INDICADORES DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS
- 124.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR INNOVACIÓN DE PROCESOS
- 125.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE INNOVACIÓN DE PRODUCTOS
- 126.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
- 127.PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

INTRODUCCIÓN

Las PYMEs de la industria manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito, enfrentan algunos problemas como el deficiente acceso tecnológico; lo cual ocasiona que el producto final sea solamente comercializado a nivel interno y no abrirse a mercados internacionales. Esto sumado a problemas de políticas y estrategias para el desarrollo del sector y dificultades de financiamiento, haciendo que estas empresas no tengan un crecimiento continuado.

En la época actual, las transacciones comerciales con los clientes no solo se orientan a una región. La aparición de nuevas tecnologías de información ha permitido a las empresas expandir sus relaciones comerciales con otros países del mundo. La llamada globalización no debe ser ajena en nuestro país. Aun existe resistencia al cambio y evolución por parte de algunos gerentes generales de las PYMEs del sector manufacturero.

El presente estudio hace un análisis de la participación del sector manufacturero en la

economía del país, así como su evolución en el tiempo. No obstante dicho análisis, se enfoca más detalladamente al subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P y la incidencia en el producto interno bruto del Ecuador.

El proyecto Ingeniería de negocios para mejoramiento de la gestión de las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P, pretende diseñar un modelo de información gerencial para la toma de decisiones que promueva el desarrollo empresarial y mejora de la competitividad en el mercado; a través de los modelos básicos de cubos de información.

Estos están destinados al mejoramiento de la gestión de las PYMEs y utiliza información que posee la empresa y se aplica a sus necesidades primordiales; permite a la alta gerencia tener una idea clara de la información organizacional, a fin de tomar acertadas decisiones en tiempo real, que posibiliten a la empresa maximizar sus beneficios y el crecimiento continuo del negocio.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1 Planteamiento del Problema

Según el SEMINARIO- TALLER: MECANISMOS DE PROMOCION DE EXPORTACIONES PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LOS PAISES DE LA ALADI. Caso Ecuador, Montevideo – Uruguay, 13 y 14 de septiembre de 2001, los principales problemas que enfrentan las PYMEs son:

- Escaso nivel tecnológico
- Baja calidad de la producción, ausencia de normas y altos costos
- Falta de crédito, con altos costos y difícil acceso
- Mano de obra sin calificación
- Producción se orienta más al mercado interno
- Incipiente penetración de PYMEs al mercado internacional
- Ausencia total de políticas y estrategias para el desarrollo del sector
- Son insuficientes los mecanismos de apoyo para el financiamiento,

- capacitación, y uso de tecnología
- El marco legal para el sector de la pequeña industria es obsoleto

A más de lo mencionado, la industria vive una era de cambios y avances tecnológicos donde la eficiencia así como la efectividad de los procesos informacionales aunado a los gerenciales permite reducir los costos, mejorar tanto la calidad como el servicio al cliente, y el desarrollo de productos innovadores para la conquista de nuevos mercados.¹

Entre las oportunidades de mejora se destaca la necesidad de aprender a manejar sistemas de información para la toma de decisiones gerenciales. Estos sistemas son soluciones que permiten visualizar variables en tres dimensiones mediante el uso de utilitarios como Microsoft System Design Engineering MSDE². Si el empresario cambia su manera de gestionar el negocio, utilizando la información disponible en tiempo real, los resultados se verán materializados por la permanencia de la empresa en el mercado, el incremento de la rentabilidad, el aumento del empleo, el mejor uso de los recursos, la satisfacción del cliente, entre otros.

¹ J. O'BRIEN. (2001). "*Sistemas de Información Gerencial*". Colombia: Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

² MSDE Microsoft System Design Engineering

1.1.2 Formulación del Problema.

¿Cuáles son las variables negativas que inciden en las PYMEs de la Industria Manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito en el subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P para que no utilicen sistemas de información adecuados, para la toma de decisiones basadas en modelos?

1.1.3 Objetivo General

Diseñar un modelo de información para la toma de decisiones gerenciales en base a metodologías financieras y de gestión, como apoyo directo al desarrollo de las PYMEs del sector manufacturero del Distrito Metropolitano de Quito³, correspondiente al subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.

1.1.4 Objetivos Específicos

1.1.4.1 Determinar las variables de “información básica” que requiere el subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P., en la

³ Tomado del Proyecto de Investigación Ingeniería de negocios para mejoramiento de la gestión de las PYMEs

industria manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito, para estructurar y monitorear un sistema de información gerencial.

1.1.4.2 Establecer las variables de “indicadores de gestión” (financieros, gestión de flexibilidad, calidad, calidad del servicio, ventaja competitiva e innovación) que requiere el subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P. dentro de la industria manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito, para estructurar y monitorear un sistema de información gerencial.

1.1.4.3 Diseñar los modelos básicos de información para la toma de decisiones para el subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P. de la industria manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito.

1.1.4.4 Consolidar los resultados de la propuesta del sistema de información gerencial para la generación del modelo de toma de decisiones del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.

1.1.5 Justificación de la Investigación

1.1.5.1 Teórica

Las PYMEs para dar una respuesta positiva a la competitividad y para asimilar y protegerse de las crisis que sobrevienen, requieren de una tecnología de información, tanto interna como externa, y de calidad, adecuada al tamaño y naturaleza de su organización para crear las mejores condiciones de toma de decisiones.

Los profesionales que forma la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, tienen destrezas en varios campos de las ciencias administrativas, aplicados en la elaboración de informes administrativos, reportes financieros, presupuestos, mercadeo, tributación, etc, documentos que la empresa necesita para su operación y cumplimiento de obligaciones.

La toma de decisiones se basa en documentos, los cuales muchas veces en las PYMEs no están disponibles. Por esto, existe la necesidad de que la gerencia, mandos medios y técnicos cuenten con una solución de fácil acceso, dinámica, que en tiempo real les permita relacionar las

variables para la obtención de información y toma de decisiones. He aquí, la oportunidad de elaborar un Sistema de Información Gerencial para las PYMEs, que ayuden a esta gestión gerencial tan importante.

1.1.5.2 Práctica

La presente investigación está relacionada con el proyecto “Caracterización de las PYMEs en la Industria Manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito” que se realizó en convenio con la Universidad de Cartagena, que caracterizó el nivel de desarrollo tecnológico, los sistemas de información, la gestión organizacional y la calidad del empleo. De los resultados alcanzados el Desarrollo Tecnológico y los Sistemas de Información han sido considerados en el desarrollo del estudio al que se refiere ésta tesis, incluyendo la información de las PYMEs que se encuentran en el banco de datos del proyecto base.

Los resultados de la presente investigación serán socializados con grupos de interés, para profundizar el estudio de este sector económico, del que depende buena parte de la generación de empleo en el país.

El proyecto de investigación contribuye al fortalecimiento de la Docencia Investigativa, en el marco de las **Líneas de Investigación: Sistemas integrados de gestión de operaciones y Gestión de PYMEs**, de las áreas de Producción-Operaciones y de Administración, respectivamente. Adicionalmente, la investigación sentará las bases para la consolidación de un **Consultorio Empresarial de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables**, para solucionar problemas de la gestión de las PYMEs, para prácticas de los estudiantes y la generación de oportunidades de empleo para los interesados en temas relacionados a las **Oportunidades de Mejoramiento de la Gestión**.

Investigadores y empresarios han mostrado interés en profundizar el conocimiento de las PYMEs. Algunos de los investigadores que han incursionado al respecto son Barrow, 1996; Salom & Shukterbrandt, 2002; Rios, 2006; organismos como Ministerio de Industrias y Productividad⁴; Fundes⁵, 2003; Lacouture, 2004; EOIC⁶, 2007; Leviller, 2008; Zevallos, 2002; CEPAL⁷, Jiménez & Molina, 2003, USAID Ecuador Red Productiva 2009⁸ entre otros. Con esta investigación se busca contribuir al desarrollo empresarial y a la mejora de la competitividad y eficiencia de estas unidades económicas.⁹

⁴ *Política Industrial del Ecuador 2008 - 2012*

⁵ *Fundación para el desarrollo sostenible de las pequeñas y medianas empresas en América Latina.*

⁶ *Encuesta de Opinión Industrial Conjunta.*

⁷ *Comisión Económica para América Latina y el Caribe.*

⁸ *Innovación productiva en el Ecuador, 10 experiencias exitosas de fomento bajo el enfoque de empresa ancla.*

⁹ *Tomado del Proyecto de Investigación Ingeniería de negocios para mejoramiento de la gestión de las PYMEs*

1.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL

1.2.1 Definición

Un sistema de información gerencial se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización.¹⁰ Contienen información acerca de gente, lugares y cosas importantes dentro de la organización o en el entorno en que se desenvuelven.

Los sistemas de información gerencial apoyan al nivel administrativo de la organización, proveyendo de informes a los gerentes; y en algunos casos, de acceso en línea al desempeño real y los registros históricos de la organización. Por lo general, se orientan casi exclusivamente a eventos internos, no a eventos externos ni del entorno.¹¹

También se puede definir un sistema de información gerencial como un sistema basado en computadoras que proporciona información a los usuarios que tienen necesidades similares. Los usuarios generalmente constituyen una entidad organizacional formal, la compañía o una subunidad subsidiaria; describe a la

¹⁰ Kennet C. Laundon, *Sistemas de Información Gerencial*, Pearson Prentice Hall, octava edición, p. 8

¹¹ Kennet C. Laundon, *Sistemas de Información Gerencial*, Pearson Prentice Hall, octava edición, p. 43

compañía o a uno de sus principales sistemas en término de lo que ha sucedido en el pasado, lo que está sucediendo en el presente y lo que es probable que suceda en el futuro. Generalmente se presentan en forma de informes periódicos, informes especiales y salidas de simulaciones matemáticas.¹²

Especialmente se enfocan a las funciones de planeación, control y sirven para una adecuada toma de decisiones, estos resumen y reportan las operaciones básicas de la compañía y son utilizados como una herramienta para los gerentes que están buscando resultados en el transcurso del tiempo.

1.2.2 Componentes del SIG

Los componentes requeridos para un sistema de información gerencial en la organización son: equipos (hardware), software, base de datos, procedimientos, personal de operaciones y tecnología de conectividad y comunicación. Estos elementos se describen a continuación:

Equipos (hardware)

Se refiere al sistema de computación físico y a los dispositivos asociados. El equipo debe proveer cinco funciones principales: entrada o acceso, salida,

¹² Raymond McLeod, Jr., *Sistemas de Información Gerencial*, Pearson Educación pág 334.

almacenamiento secundario para los datos y programas, procesador central (cálculos, control y almacenamiento primario) y comunicaciones.

Software

Es un término amplio que se da a las instrucciones que dirigen la operación del equipo. El software se puede especificar en dos clases principales: software del sistema y software aplicativo.

Base de datos

Contiene todos los datos que utiliza el software aplicativo. Un conjunto individual de datos almacenados, comúnmente se denomina archivo. La existencia física de los datos almacenados se evidencia por el medio físico de acopio (cintas magnéticas del computador, paquete de discos, CDs, etc) utilizadas como almacenamiento secundario.

Procedimientos

Los procedimientos de operaciones normales son componentes físicos tal como un manual o un libro de instrucciones. Se necesitan tres clases principales de procedimientos: Instrucciones para el usuario (para usuarios de aplicaciones que guardan los datos, para usar un terminal para entrar o recuperar datos o utilizar el resultado); instrucciones para la elaboración de la entradas por parte del personal de preparación de datos; instrucciones de operación para el personal de

preparación de datos del computador.

Personal de operaciones

Operadores del hardware, analistas de sistemas, programadores, personal de preparación de datos, administradores de datos, administración de los sistemas de información, etc.¹³

Tecnología de conectividad y comunicación

Las tecnologías de conectividad y comunicación están asociadas a componentes físicos y redes conectados con la finalidad de compartir información. El uso de internet es un claro ejemplo de estas tecnologías que van evolucionando frecuentemente para adaptarse a las necesidades de las compañías.

1.2.3 Objetivo del SIG

El principal objetivo que tienen los Sistemas de Información Gerenciales dentro de una organización, es la ofrecer a los administradores y en especial al Gerente General, informes de la situación de la misma, en procura de tomar las más acertadas decisiones que mejoren el buen accionar y subsistencia de la empresa.

Mediante estos SIG se procura lograr ventajas competitivas.

¹³ Gordon B. Davis. *Sistemas de Información Gerencial*, Editorial Mc Graw Hill, Colombia, 1987, Segunda edición, p. 31.

1.2.4 Aplicaciones del SIG¹⁴

Los SIG buscan la mejora, uso y dirección de los medios tecnológicos de la información en las empresas. Por tal razón, la mayor aplicación de los SIG está enfocada al perfeccionamiento en el uso de la tecnología que soporta el flujo de información dentro de la organización, que permita a la gerencia tomar decisiones acertadas y a tiempo frente a cualquier eventualidad. Un SIG es aplicable a nivel estratégico, táctico y operativo.

1.2.4.1 Aplicación de un SIG a Nivel Estratégico

A nivel estratégico, posibilita el fijar objetivos, estrategias, organigramas y políticas que permitirán el desempeño en todas las áreas de una empresa.

1.2.4.2 Aplicación de un SIG a Nivel Táctico

Por su parte, a nivel táctico, permite realizar presupuestos, políticas operacionales, diseño de bienes y servicios, administración de

¹⁴ Cfr.TAMAYO A (2001). Sistemas de Información. Colombia Centro de publicaciones Universidad de Colombia. Primera Edición. p 59.

inventarios, nómina, financiamiento, etc, que permitirán la operación y administración de la compañía

1.2.4.3 Aplicación de un SIG a Nivel Operativo

En cuanto al nivel operativo, sirve para generar reportes como nómina, presupuestos, inventarios, cartera de clientes; es decir informes que permitan a los gerentes interpretar el estado de la empresa y tomar decisiones.

1.2.5 Ventajas y Desventajas

Entre las ventajas a mencionar de la aplicación de un SIG son las siguientes:

- Procesamiento rápido de la información.
- Maneja fácilmente grandes cantidades de información.
- Almacenamiento oportuno y fácil de la información.
- Buena calidad de los resultados.
- Disminuye los costos a largo plazo.
- Datos rápidos y oportunos para tomar decisiones.

- Se puede transferir datos e información entre usuarios.

Entre las desventajas de la aplicación de un SIG tenemos las siguientes:

- Inversión costosa para su implementación.
- Dependencia del sistema.
- Caducidad en el tiempo de dichos software y hardwares.
- Manejo de un personal automatizado.
- Costos de capacitación al personal.
- Inoperancia de ciertos equipos que poseía la empresa.

1.3 INDICADORES DE GESTIÓN

1.3.1 Definición

Los indicadores de gestión se pueden definir como unidades de medida que permiten el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de una organización, mediante la comparación con los correspondientes referentes internos y externos (AECA, 1997, pág 31).

Los indicadores de gestión, deben justificar su presencia en las cuentas anuales en base a su utilidad tanto para delimitar responsabilidades en la gestión de los recursos, como para la toma de decisiones de los usuarios y destinatarios de la información financiera.¹⁵

1.3.2 Objetivos de los Indicadores de Gestión¹⁶

Se puede mencionar los siguientes objetivos de los indicadores de gestión:

- Comunicar la estrategia.
- Comunicar las metas.
- Identificar problemas y oportunidades.
- Diagnosticar problemas.
- Entender procesos.
- Definir responsabilidades.
- Mejorar el control de la empresa.
- Identificar iniciativas y acciones necesarias.
- Medir comportamientos.
- Facilitar la delegación en las personas.
- Integrar la compensación con la actuación.

¹⁵ Jesús F. Santos, *La Utilidad de la Información Contable Pública*, Pág 116.

¹⁶ Cfr. <http://www.monografias.com/trabajos55/indicadores-de-gestion/indicadores-de-gestion2.shtml>

1.3.3 Tipos de Indicadores de Gestión

1.3.3.1 Indicadores Financieros

Son razones determinadas a partir de la información financiera de una empresa y que se utilizan para propósitos de comparación.¹⁷

Entre los principales indicadores financieros tenemos:

- Desempeño.- mide las variables asociadas al cumplimiento de los objetivos de una organización.
- Eficacia.- indicadores como de rotación de activos totales e inventarios. Su propósito es describir la forma eficiente o intensiva en que una empresa utiliza sus activos para generar ventas.¹⁸
- Productividad.- miden la relación que existe entre la cantidad

¹⁷ Fundamnetos de Finanzas Corporativas, Ross; Westerfield y Jordan, Editorial Mc Graw Hill, Séptima Edición, 2006, pág 54.

¹⁸ Fundamnetos de Finanzas Corporativas, Ross; Westerfield y Jordan, Editorial Mc Graw Hill, Séptima Edición, 2006, pág 59.

producida y la cantidad de recursos empleados en esa producción.

- Endeudamiento.- mide los recursos propios y de terceros que permite a la organización financiar sus activos.

1.3.3.2 Indicadores de Gestión de Flexibilidad

Los indicadores de gestión de flexibilidad, miden la manera de conformación de los procesos productivos de una empresa, para de tal forma poder anticiparse a las necesidades de los clientes.

1.3.3.3 Indicadores de Gestión de Calidad

Miden el grado de satisfacción de los clientes, conforme al bien o servicio ofertado; como lo son las razones de rendimiento de calidad y la calidad de uso.

1.3.3.4 Indicadores de Calidad del Servicio

Los indicadores de calidad del servicio, miden el proceso de servicio de atención al cliente por parte de una organización; esto se refiere al trato que recibe el cliente por parte del personal de la empresa.

1.3.3.5 Indicadores de Ventaja Competitiva

Los indicadores de ventaja competitiva miden la adecuada utilización de los recursos disponibles de una empresa con las actividades de la misma. Además menciona las ventajas que posee la compañía frente a la competencia.

1.3.3.6 Indicadores de Innovación

Los indicadores de innovación miden la incidencia que tiene una organización para promover su desarrollo en el mercado, a través de mejoramiento en sus procesos productivos, inserción a la innovación tecnológica y la continua gestión de innovación y desarrollo aplicables a mercados internacionales.

1.3.4 Business Intelligence

Es la obtención y el análisis de la información, relacionados con la consecución y mejora de los objetivos.¹⁹

Son las distintas herramientas y procedimientos que realiza una organización enfocada en su parte administrativa a través del debido análisis de la información. Va más allá de la simple mejora de los sistemas de información internos de las empresas, constituyendo incluso un impulso para la mejora de sus resultados.

El objetivo básico de la Business Intelligence es apoyar de forma sostenible y continuada a las organizaciones para mejorar su competitividad, facilitando la información necesaria para la toma de decisiones.²⁰

El Balanced Scorecard (BSC) o cuadro de mando integral traduce la estrategia y misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de la actuación que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. A demás sigue poniendo énfasis en la consecución de los objetivos financieros, pero también incluye los inductores de actuación de los mismos.

¹⁹ Josep Lluís Cano, *Business Intelligence: Competir con Información*, p 20.

²⁰ Ibidem, p. 22.

Mide la actuación de la organización desde cuatro perspectivas equilibradas: las finanzas, los clientes, los procesos internos, y la formación y crecimiento. El cuadro de mando integral permite que las empresas puedan seguir la pista de los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro.²¹

El cuadro de mando integral es más que un sistema de medición táctico u operativo. Las empresas innovadoras lo están utilizando como un sistema de gestión estratégica, para gestionar su estrategia a largo plazo. Están utilizando el enfoque de medición del (BSC) para llevar a cabo procesos de gestión decisivos como:

- Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
- Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.
- Aumentar el feedback y formación estratégica.²²

²¹ Robert S. Kaplan, *Cuadro De Mando Integral (The Balanced Scorecard)*, Editorial Gestión 2000, segunda edición, 2002, p.14

²² Ibidem, p.23

1.3.5 Características del Business Intelligence

- Sin curva de aprendizaje. Funcionamiento extremadamente sencillo.
- Rápidos tiempos de respuesta, del orden de segundos o menos.
- Herramientas de visualización avanzadas (gráficos, tablas, velocímetros, etc.)
- Información semafórica, que permita detectar anomalías o situaciones excepcionalmente buenas o malas.
- Navegable, que permita profundizar o segmentar la información libremente (por países, zonas, por familias de producto, etc.)
- Las unidades en que se muestran los indicadores deben ser configurables, es decir, debe permitir ver los indicadores en euros o en divisa, el dato mensualizado, o acumulado, etc.
- Debe combinar adecuadamente información agregada y detallada, y que el paso de una visión a otra sea opcional e inmediata.
- Dato de calidad. Tanto o más importante que la obvia necesidad de tener datos correctos y completos es que éstos sean coherentes con información que se pueda consultar por otros medios (reporting, ERP)
- Interfaz de usuario robusto y humano, sin tecnicismos informáticos.
- Que se resumen en dos: Mostrarás la información relevante en cada momento, y facilitarás la vida al usuario

1.3.6 Ventajas y desventajas de los Indicadores de Gestión

Se mencionan las siguientes ventajas de la utilización de los indicadores de gestión:

- Motivar al personal para alcanzar metas ambiciosas y generar un proceso de mantenimiento continuo que haga que su proceso sea líder.
- Estimular y promover el trabajo en equipo.
- Contribuir al desarrollo y crecimiento tanto personal como del equipo dentro de la organización.
- Generar un proceso de innovación y enriquecimiento del trabajo diario.
- Impulsar la eficiencia, eficacia y productividad de las actividades de la empresa
- Disponer de una herramienta de información sobre la gestión del negocio, para verificar el nivel de cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.
- Disponer de información que permita establecer prioridades de acuerdo con los factores críticos de éxito y las necesidades de los grupos de interés relacionados con la empresa.
- Evaluar y visualizar periódicamente el comportamiento de las actividades clave de la organización y la gestión de las unidades del negocio con

respecto al cumplimiento de sus metas.²³

Las desventajas que se tendrían de la utilización de los indicadores de gestión son:

- Bajo este sistema, los empleados compiten entre sí por el estado del trabajo, la posición y el salario.
- Los gerentes y supervisores tienden a confiar y depender de un empleado más que los otros.
- Los sistemas de gestión son costosos, que requieren una gran cantidad de trabajo administrativo, la paciencia y el tiempo
- El gerente no está en condiciones de ejercer sus funciones con eficacia, porque pasa demasiado tiempo supervisando a los empleados acerca de sus funciones.

²³ Jesús M. Beltrán, *Indicadores de Gestión: Herramientas para lograr la competitividad*, Segunda edición. Págs. 44, 45.

2. CARACTERÍSTICAS DEL CIIU D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P

Antes de mencionar al sector manufacturero, es importante proporcionar información general sobre las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas de todos los sectores económicos del país.

En el cuadro No. 1 se puede apreciar el monto de los activos de las empresas para el año 2009. Es mayor para las grandes empresas con US\$33.931`152.544, para las medianas empresas es de US\$7.039`971.74, para las pequeñas empresas es de US\$4.815`396.448 y para las microempresas es de US\$1.508`620.211.

CUADRO No. 1
ESTADÍSTICAS DE LAS COMPAÑÍAS A NIVEL NACIONAL, POR TAMAÑO,
ESPECIFICACIÓN DEL MONTO DE ACTIVOS Y NÚMERO DE EMPRESAS
(2009)*

AÑO	MICROEMPRESA		PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE	
	ACTIVO	No. Cías.	ACTIVO	No. Cías.	ACTIVO	No. Cías.	ACTIVO	No. Cías.
2009	\$ 1.508.620.211	19743	\$ 4.815.396.448	9400	\$ 7.039.971.741	3001	\$ 33.931.152.544	1225

*Datos actualizados al 30 de junio del 2010

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Dirección de Estudios Económicos Societarios

En el cuadro No. 2, se muestra información a nivel de país de las MIPYMES en términos de variables financieras como activos, pasivos, patrimonio, ingresos, utilidad (pérdida) del ejercicio y número de compañías, con el correspondiente promedio de segmento y a nivel nacional.

CUADRO No. 2
COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LAS MIPYMES EN EL ECUADOR (2009)*

TAMAÑO/PROMEDIO	ACTIVO	PASIVO	PATRIMONIO	INGRESOS	UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO	No. Cías.
1. MICROEMPRESA	\$ 1.508.620.211	\$ 988.695.949	\$ 519.924.262	\$ 1.252.152.879	-\$ 34.523.267	19743
PROMEDIO MICROS	\$ 76.413	\$ 50.078	\$ 26.335	\$ 63.423	-\$ 1.749	
2. PEQUEÑA	\$ 4.815.396.448	\$ 3.447.491.411	\$ 1.367.905.037	\$ 6.584.057.711	\$ 155.339.899	9400
PROMEDIO PEQUEÑAS	\$ 512.276	\$ 366.754	\$ 145.522	\$ 700.432	\$ 16.526	
3. MEDIANA	\$ 7.039.971.741	\$ 4.917.094.508	\$ 2.122.877.233	\$ 10.171.359.061	\$ 491.748.713	3001
PROMEDIO MEDIANAS	\$ 2.345.875	\$ 1.638.485	\$ 707.390	\$ 3.389.323	\$ 163.862	
4. TOTAL MIPYMES (1+2+3)	\$ 13.363.988.400	\$ 9.353.281.868	\$ 4.010.706.532	\$ 18.007.569.652	\$ 612.565.344	32144
PROMEDIO MIPYMES	\$ 415.754	\$ 290.981	\$ 124.773	\$ 560.216	\$ 19.057	

*Datos actualizados al 30 de junio del 2010

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Dirección de Estudios Económicos Societarios

2.1 TRAYECTORIA DE LA MANUFACTURA EN EL ECUADOR EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

La industria manufacturera se encuentra integrada por todas las actividades vinculadas

a la transformación de bienes y a la prestación de servicios industriales complementarios que se realizan en establecimientos que desarrollan actividades de transformación de las materias primas insumidas. Su amplia cobertura está configurada tanto por actividades simples, de carácter elemental, que incluyen procesos de transformación de productos agrícolas, hasta la aplicación de tecnologías más complejas como las relacionadas con la producción química, metalúrgica y de maquinaria y equipo.²⁴

El sector manufacturero en el Ecuador es muy importante ya que permiten satisfacer la demanda de servicios y productos a nivel local e internacional. De ahí su importancia en el desarrollo económico del país.

Se analizan cifras históricas como exportaciones, importaciones, principales socios comerciales en el mundo, etc.

En el cuadro No. 3 se puede observar la participación por cada año de la industria manufacturera en la economía ecuatoriana, que ha ido disminuyendo; para el año 2008 tuvo una participación del 9,23%, para el año 2009 fue el 9,21% y para el año 2010 fue del 9,01%.

²⁴ www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/CuentasProvinciales/Anexo.pdf

CUADRO No. 3
PARTICIPACIÓN ANUAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN LA
ECONOMÍA DEL PAÍS

(Miles de dólares)

Ramas de actividad \ Años CIU	2008 (p)	2009 (prev)	2010 (prev)
Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)	5.003.982	4.792.863	5.137.794
PRODUCTO INTERNO BRUTO	54.208.522	52.021.864	56.998.219
Porcentaje de Participación	9,23%	9,21%	9,01%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Vargas A.

2.1.1 Activos, Pasivos y Patrimonio del sector Manufacturero

En el cuadro No. 4, se muestra información a nivel de país de las MIPYMES del sector manufacturero en términos de variables financieras como activos, pasivos, patrimonio, ingresos, utilidad (pérdida) del ejercicio y número de compañías, con el correspondiente promedio de segmento y a nivel nacional.

CUADRO N° 4
COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LAS MIPYMES EN EL ECUADOR
(2009)*

TAMAÑO/PROMEDIO	ACTIVO	PASIVO	PATRIMONIO	INGRESOS	UTILIDAD (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO	No. Cías.
1. MICROEMPRESA	\$ 85.133.375	\$ 62.215.736	\$ 22.917.639	\$ 85.623.254	-\$ 46.116.195	1165
PROMEDIO MICROS	\$ 73.076	\$ 53.404	\$ 19.672	\$ 73.496	-\$ 39.585	
2. PEQUEÑA	\$ 463.196.298	\$ 312.313.913	\$ 150.882.385	\$ 648.382.080	\$ 25.962.779	978
PROMEDIO PEQUEÑAS	\$ 473.616	\$ 319.339	\$ 154.276	\$ 662.967	\$ 26.547	
3. MEDIANA	\$ 1.098.454.588	\$ 719.166.977	\$ 379.287.611	\$ 1.547.094.950	\$ 81.510.776	486
PROMEDIO MEDIANAS	\$ 2.260.195	\$ 1.479.767	\$ 780.427	\$ 3.183.323	\$ 167.718	
4. TOTAL MIPYMES						
(1+2+3)	\$ 1.646.784.262	\$ 1.093.696.626	\$ 553.087.635	\$ 2.281.100.285	\$ 61.357.359	2629
PROMEDIO MIPYMES	\$ 626.392	\$ 416.012	\$ 210.379	\$ 867.668	\$ 23.339	

*Datos actualizados al 30 de junio del 2010

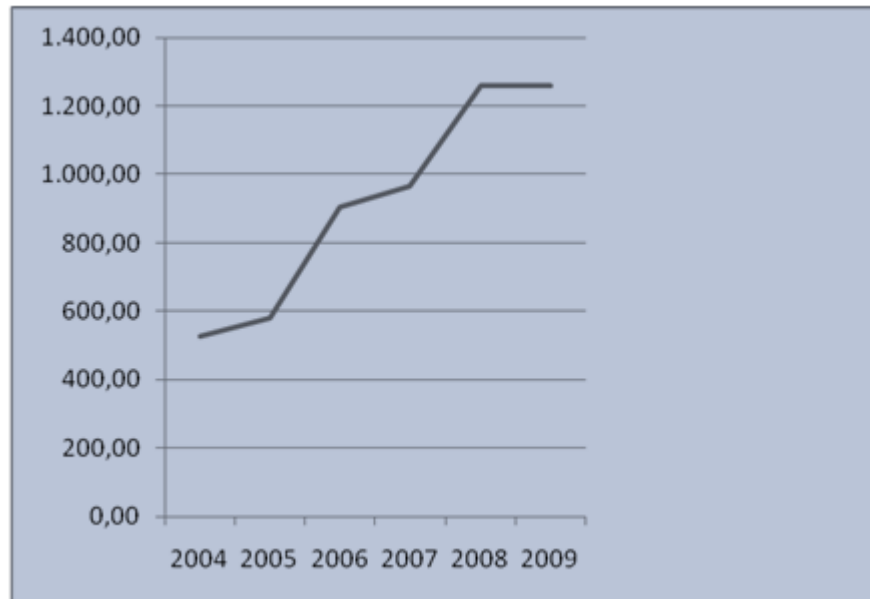
Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Dirección de Estudios Económicos Societarios

2.1.2 Utilidades del sector Manufacturero

En el gráfico No. 1, se puede apreciar las utilidades del sector manufacturero. Los períodos en los que más creció este sector fueron en los años 2005 al 2006 y del 2007 al 2008. Realizando un análisis global, se observa que se duplicó del año 2004 al 2009. Entre los factores para el incremento, principalmente se debe al apareamiento en el mercado de nuevas empresas.

GRÁFICO N° 1
UTILIDADES DEL SECTOR MANUFACTURERO
MILLONES DE DÓLARES

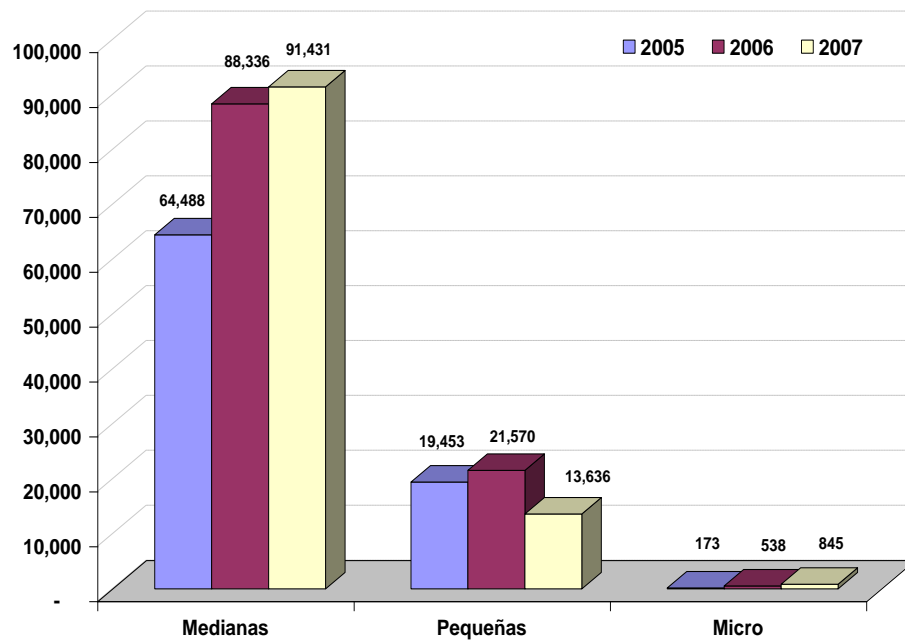


Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el grafico No. 2 se puede apreciar la influencia de las medianas empresas del Ecuador a nivel de exportaciones tiene un crecimiento que paso de US\$64`488.000 en el año 2005 a US\$91`431.000 en el año 2007. No ocurre de la misma manera para las pequeñas empresas, ya que tuvo un declive de US\$19`453.000 en el año 2005 a US\$13`636.000 en el año 2007.

GRÁFICO No 2
DESEMPEÑO EXPORTADOR DE LA PYMEs
(Miles de dólares)



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

En el cuadro No. 5 se puede apreciar que el principal mercado de destino de la mediana empresa es Estados Unidos su participación fue del 19.22% con US\$16`975.650 en el año 2006. Otro país como Colombia es de alta relevancia su participación fue del 13.45% con US\$11`885.120 para el mismo año.

CUADRO No. 5
MEDIANAS EMPRESAS AÑO 2006 - EXPORTACIONES POR PAÍSES
DE DESTINO
(Miles de dólares)

PAIS	FOB	%
EE UU	16,975.65	19.22%
COLOMBIA	11,885.12	13.45%
PERU	6,124.21	6.93%
HOLANDA	5,668.13	6.42%
VENEZUELA	5,444.48	6.16%
ESPANA	5,138.47	5.82%
CHILE	4,446.02	5.03%
MEXICO	4,043.11	4.58%
JAPON	4,029.56	4.56%
ALEMANIA	2,561.99	2.90%
OTROS PAISES	22,019.49	24.93%
	88,336.22	100.00%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

2.2 TRAYECTORIA DEL SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Según información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE, se conoce que las PYMEs registradas en el año 2007 en la clasificación “D: Industria Manufacturera”, dentro del Distrito Metropolitano de Quito, son 1.438 empresas, distribuidas en 23 ramas como se aprecia en el cuadro No. 6.

CUADRO No. 6
DISTRIBUCIÓN DE LAS PYMEs DENTRO DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

CIIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	POBLACION		
		PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
D15	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE BEBIDAS	149	56	205
D16	ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO	0	1	1
D17	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	76	39	115
D18	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR; ADOBO Y TEÑIDO DE PIELES	84	19	103
D19	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS; FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO, ARTÍCULOS DE TALABARTERIA Y MARROQUINERÍA, Y CALZADO	13	7	20
D20	D20 PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES, FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y MATERIALES TRENZABLES.	32	6	38
D21	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL	26	12	38
D22	ACTIVIDADES DE EDICIÓN E IMPRESIÓN Y DE REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES	120	30	150
D23	FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR	-	1	1
D24	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y DE PRODUCTOS QUIMICOS	152	40	192
D25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO	49	33	82
D26	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	32	13	45
D27	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	21	1	22
D28	D28 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO	74	22	96
D29	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	69	17	86
D30	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA DE OFICINA CONTABILIDAD E INFORMÁTICA	2	-	2
D31	FABRICACIÓN DE MAQUINARIAS Y APARATOS ELÉCTRICOS	44	2	46
D32	FABRICACIÓN DE EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	8	-	8
D33	FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS MÉDICOS, ÓPTICOS Y DE PRECISIÓN Y FABRICACIÓN DE RELOJES	34	6	40
D34	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES	15	6	21
D35	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE	11	-	11
D36	D36 FABRICACIÓN DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	96	12	108
D37	RECICLAMIENTO	8	-	8
TOTAL		1115	323	1438

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Equipo investigador

El método para seleccionar los CIIUs (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) de las pequeñas y medianas empresas objeto de investigación, en el presente proyecto, se basa en la información de los ingresos operacionales y las utilidades del ejercicio frente al total de activos y al total de patrimonio. (Ver Cuadro No. 7).

Luego de esta selección el proyecto trabajará con 16 CIIUs a los que le corresponde 1.177 empresas, repartidas entre 903 pequeñas y 274 medianas. No se toman en cuentas los CIIUs D16, D23, D26, D28, D30, D32 y D36. (Ver anexo 4) Distribución de la población definitiva clasificada por CIIU.

CUADRO No. 7
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CIIUs DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA
EMPRESA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO HA SER
INVESTIGADOS²⁵

CIIU	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	INGRESOS / ACTIVOS	UTILIDAD / PATRIMONIO	MUESTRA
				SI / NO
	TOTAL	1,44	0,12	
D15	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE BEBIDAS.	1,88	0,08	SI
D16	ELABORACION DE PRODUCTOS DE TABACO.	0,46	0,19	NO
D17	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES.	1,20	0,13	SI
D18	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR; ADOBO Y TEÑIDO DE PIELS.	1,39	0,10	SI
D19	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS; FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO, ARTICULOS DE TALABARTERIA, GUARNICIONERIA Y CALZADO.	1,42	0,19	SI

²⁵ PYMES registradas del sector manufacturero que reportaron información financiera a la superintendencia de compañías al año 2007 del distrito metropolitano de quito

D20	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA Y DE CORCHO EXCEPTO MUEBLES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PAJA Y DE MATERIALES TRENZABLES.	1,30	0,10	SI
D21	FABRICACION DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.	1,56	0,19	SI
D22	ACTIVIDADES DE EDICION E IMPRESION Y DE REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES.	1,40	0,14	SI
D23	FABRICACION DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACION DE PETROLEO Y COMBUSTIBLE NUCLEAR.	0,00	0,00	NO
D24	FABRICACION DE SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS.	1,40	0,08	SI
D25	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y DE PLASTICO.	1,50	0,18	SI
D26	FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS.	1,18	0,14	
D27	FABRICACION DE METALES COMUNES.	1,46	0,20	SI
D28	FABRICACION DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.	1,45	0,06	NO
D29	FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.	1,56	0,23	SI
D30	FABRICACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA.	0,56	0,00	NO
D31	FABRICACION DE MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS N.C.P.	1,63	0,26	SI
D32	FABRICACION DE EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISION Y COMUNICACIONES.	0,78	-0,13	NO
D33	FABRICACION DE INSTRUMENTOS MEDICOS, OPTICOS Y DE PRECISION Y FABRICACION DE RELOJES.	1,68	0,19	SI
D34	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES.	1,46	0,07	SI
D35	FABRICACION DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE.	2,22	1,42	SI
D36	FABRICACION DE MUEBLES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.	1,25	0,03	NO
D37	RECICLAMIENTO.	2,34	0,08	SI

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Equipo investigador

El subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P cuenta con 49 empresas, de las que se ha logrado identificar 44 distribuidas de la siguiente manera

CUADRO No. 8
CLASIFICACIÓN CIU D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

CODIGO CIU	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	No. EMPRESAS ENCUESTADAS
29110	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas (Incluye la construcción de motores para navíos y ferrocarriles)	8
29120	Fabricación de bombas; compresores; grifos y válvulas	5
29130	Fabricación de cojinetes; engranajes; trenes de engranaje y piezas de transmisión	2
29140	Fabricación de hornos; hogares y quemadores	1
29150	Fabricación de equipo de elevación y manipulación (Incluye la fabricación de ascensores, escaleras mecánicas, montacargas, etc.)	5
29190	Fabricación de maquinaria de uso general n.c.p.	8
29211	Fabricación de tractores	0
29219	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal, excepto tractores	2
29220	Fabricación de máquinas herramienta	3
29230	Fabricación de maquinaria metalúrgica	1
29240	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción (Incluye la fabricación de maquinaria y equipos viales)	3
29250	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	2
29260	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros	0
29270	Fabricación de armas y municiones	0
29290	Fabricación de maquinaria de uso especial n.c.p.	4
29301	Fabricación de cocinas, calefones, estufas y calefactores	0
29302	Fabricación de heladeras, "freezers", lavarropas y secarropas	0
TOTAL		44

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Paúl Vargas A.

2.3 APORTES DEL SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO, A LA ECONOMÍA NACIONAL

En el cuadro No. 9 se puede observar la participación por cada año del subsector D29 D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P. en la economía ecuatoriana, que ha ido disminuyendo; para el año 2008 tuvo una participación del 0,43%, para el año 2009 fue el 0,41% y para el año 2010 fue del 0,39%.

CUADRO No. 9
PARTICIPACIÓN ANUAL DEL SUBSECTOR D29: FABRICACIÓN
MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P. EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS

(Miles de dólares)

CIU	Industria \ Años	2008	2009	2010
		(p)	(prev)	(prev)
D29	Fabricación de maquinaria y equipo	230.989	212.016	222.749
	PRODUCTO INTERNO BRUTO	54.208.522	52.021.864	56.998.219
D29	Porcentaje de Participación	0,43%	0,41%	0,39%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Realizando un análisis para los años 2007 y 2008 las exportaciones de productos metalmecánicos, en promedio representaron únicamente el 2,7% frente al total de las exportaciones del país que fueron del orden de \$14 mil millones de dólares, en el 2007 y US\$18 mil millones, en el 2008. La tasa de crecimiento fue del 3%.

En el año 2007, las exportaciones de máquinas, aparatos y material eléctrico, registró US\$82 millones, destacándose el producto: Avisadores eléctricos de protección contra

robo, por el valor de US\$15,6 millones que representa el 19% del total de las exportaciones.

Igualmente para el mismo año, reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, alcanzó cifras de US\$87 millones, de los cuales el producto más representativo fueron: las combinaciones de refrigerador y congelador con puertas exteriores separadas, de volumen inferior a 184l, clasificado en la Partida Arancelaria 8418.10.10.00, por un valor de US\$6,5 millones, siendo el 8% del total de las exportaciones.²⁶

²⁶ Estadísticas de Comercio Exterior – Banco Central del Ecuador

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 METODOLOGÍA APLICADA

La metodología que se usa para la presente investigación son los diseños de investigación exploratoria, que sirven para recoger e identificar antecedentes generales, cuantificaciones, examinar temas o problemas poco estudiados o que no han sido abordadas antes; y la investigación concluyente descriptiva que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis y que son aplicados a un grupo de PYMEs del Distrito Metropolitano de Quito del sub sector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.

La investigación concluyente descriptiva utiliza el método de la encuesta y como herramienta básica el cuestionario para recopilar la información requerida.

3.1.1 Técnicas de recolección de información

Datos primarios.- Se originan por el propósito específico del estudio y atienden el problema planteado; pueden ser de naturaleza cualitativos y cuantitativos. Los datos cualitativos descriptivos a ser analizados se recopilarán utilizando un cuestionario; este será aplicado a la muestra que se determine para el sector del CIU D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.

El cuestionario que se aplicará a los empresarios, está conformado por preguntas distribuidas en 5 secciones (Ver anexo 1), que son las siguientes:

- Sección 1. Información general
- Sección 2. Recursos tecnológicos
- Sección 3. Recursos humanos
- Sección 4. Sistemas de información en operación
- Sección 5. Comentarios

Con el presente estudio se pretende cambiar la manera de gestionar de las PYMEs, creando un sistema de información gerencial en base a los datos de que disponen en la empresa, para la toma de decisiones en tiempo real.

Datos secundarios.- Son datos que ya fueron recopilados para fines distintos de

otros problemas planteados, pueden ser de fuentes internas o externas. La información se tomará de artículos relacionados con la actividad de las PYMEs comprendidos en libros, periódicos, revistas, papers, páginas de Internet²⁷, estadísticas del INEC, información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, así como de entidades públicas y privadas que ayuden al propósito de la investigación.

3.1.2 Trabajo de campo

Mediante llamada telefónica se procede al contacto con cada una de las empresas del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P., con la finalidad de verificar datos de la organización, dirección, teléfono, e-mail, nombre del gerente y denominación de cargo. Por otro lado se procede a pedir la una cita con el gerente general o el encargado del sistema de información gerencial, para llenar los cuestionarios.

Una vez obtenidas las citas, el trabajo de campo constituye la aplicación de los cuestionarios bajo la modalidad de entrevista personal, con los funcionarios responsables del sistema de información gerencial o gerentes de las pequeñas y medianas empresas del Distrito Metropolitano de Quito del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P., que forman parte de la base de

²⁷ Máximo 20% de todas las citas.

datos, y que son los llamados a contestar el cuestionario.

3.1.3 Tabulación de datos

Con la información que se obtuvo de las encuestas se procede a la tabulación ordenada por cada una de las preguntas; mediante cuadros y gráficos para su respectivo análisis del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.

3.2 MUESTRA

En base a la información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, en el año 2007, existían a nivel de país 16.599 empresas, de las cuales 12.445 correspondían al Sector Manufacturero y de estas a la industria Manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito 1438 compañías, comprendidas del CIU D15 al D37.

Las bases de datos entregadas corresponden al Distrito Metropolitano de Quito, que incluye las parroquias de Cumbayá, Tumbaco, Calderón, Carapungo y Conocoto y cantón Rumiñahui.

Consecuentemente la población objetivo que se ha enfocado al CIU D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P. es de 49 empresas repartidas en 38 pequeñas y 11 medianas. A continuación la ficha técnica:

CUADRO N° 10
FICHA TÉCNICA DE LA POBLACIÓN DEL CIU D29: FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P

POBLACIÓN	49
RAMA DE ACTIVIDAD	Industria Manufacturera (D)
RAMA DE SUBACTIVIDAD	D29
COBERTURA GEOGRÁFICA	Distrito Metropolitano de Quito
AÑO	2010

Fuente: Superintendencia de Compañías.

Elaborado por: Paúl Vargas A.

3.2.1 Tamaño de muestra para proporciones y poblaciones finitas

Para la investigación se utiliza el cálculo del número de empresas a ser consultadas, mediante las ecuaciones aplicables a poblaciones finitas, que es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z * p * (1 - p)}$$

Donde:

$$N = 49$$

$$Z^2 = 1,96^2 \text{ (desviación estándar)}$$

$$p = 0,5 \text{ (probabilidad de éxito)}$$

$$e = 0,05 \text{ (límite de aceptación de error muestral)}$$

De las 49 empresas se realiza la corrección a 44 (Ver Anexo 3).

$$n = \frac{49 * 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{(49 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)} = 44$$

CUADRO N° 11
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA INVESTIGACIÓN

CRITERIO	SÍMBOLO	VALOR
POBLACIÓN	N	49
PARÁMETRO CRÍTICO	z	1,96
PROPORCIÓN DE ACEPTACIÓN	P	0,5
ERROR MÁXIMO	e	0,05
NÚMERO DE LA MUESTRA	n	44

Fuente: Superintendencia de Compañías.

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Mediante la técnica de números aleatorios se seleccionarán de las 49 empresas existentes en la rama de maquinaria y equipo a 44.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 RECURSOS TECNOLÓGICOS

Esta sección está orientada al análisis de los recursos tecnológicos que poseen las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P., como son los servidores dedicados, bases de datos para el almacenamiento de la información, sistemas de acceso a internet, previsiones de compra de hardware y software y el nivel de desarrollo de los sistemas de información gerencial.

4.1.1 Disponibilidad de Hardware²⁸

a) Número de computadores dedicados al SIG

Según cuadro No. 12 se puede apreciar que el 100% de las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P poseen computadores dedicados al Sistema de Información Gerencial, al igual que las

²⁸ El Hardware corresponde a las partes físicas y tangibles de una computadora, esto es a sus componentes, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado. La Real Academia Española define a “*Hardware*” como: Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora.

medianas y pequeñas empresas.

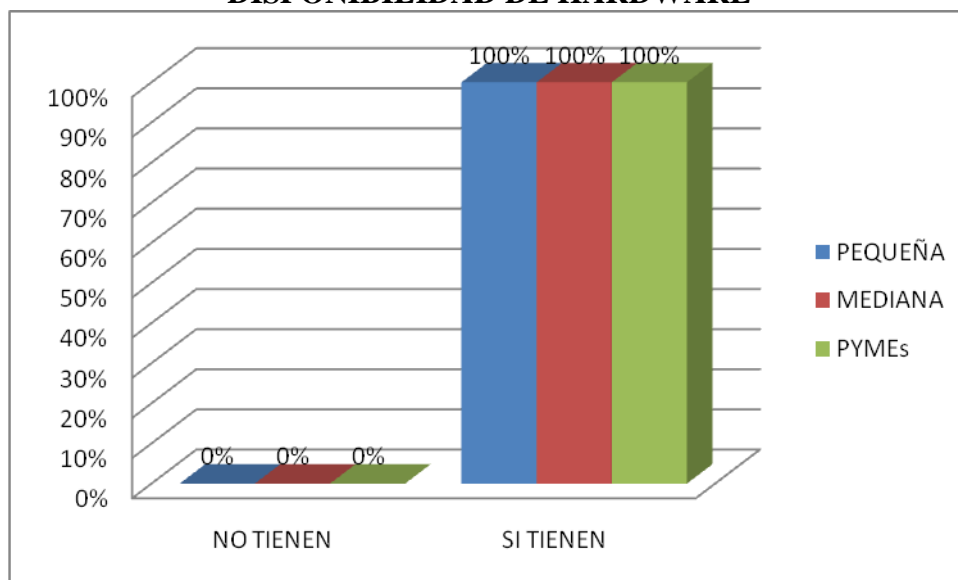
CUADRO No. 12
DISPONIBILIDAD DE HARDWARE

DISPONIBILIDAD	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
NO TIENEN	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SI TIENEN	34	100,00	10	100,00	44	100,00
TOTAL	34	100,00	10	100,00	44	100,00

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 3
DISPONIBILIDAD DE HARDWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

A su vez las PYMEs del subsector D29 poseen 108 computadores dedicados a los Sistemas de Información Gerencial, 34 (31%) a la mediana empresa y 74 (69%) corresponden a la pequeña empresa.

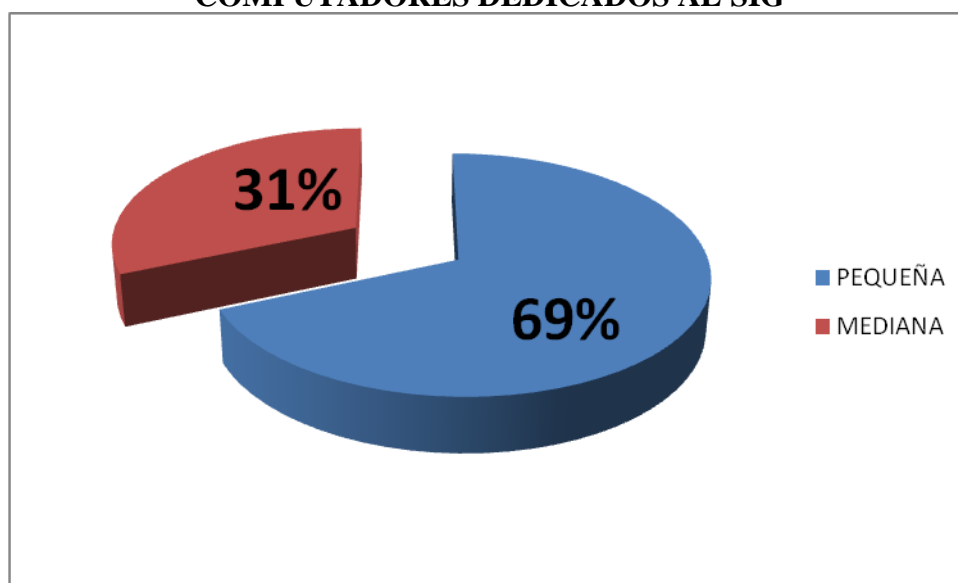
CUADRO No. 13
COMPUTADORES DEDICADOS AL SIG

RECURSOS TECNOLÓGICOS	TOTAL		PROMEDIO POR CÍA.
	No.	%	No.
PEQUEÑA	74	68,52%	2
MEDIANA	34	31,48%	3
PYMEs	108	100,00%	2

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 4
COMPUTADORES DEDICADOS AL SIG



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

b) Años de fabricación de los computadores

Las PYMEs del subsector D29 poseen 62 computadores fabricados en los años 2007 al 2008; 24 entre el 2009 al 2010; 19 entre el 2005 al 2006 y 3

antes del 2005.

Con respecto a las medianas empresas, se aprecia que poseen 17 computadores entre los años 2007 al 2008; 11 entre el 2005 al 2006; 6 entre el 2009 al 2010 y no poseen computadores antes del 2005.

Las pequeñas empresas tienen 45 computadores entre los años 2007 al 2008; 18 entre el 2009 al 2010; 8 entre el 2005 al 2006 y 3 antes del 2005.

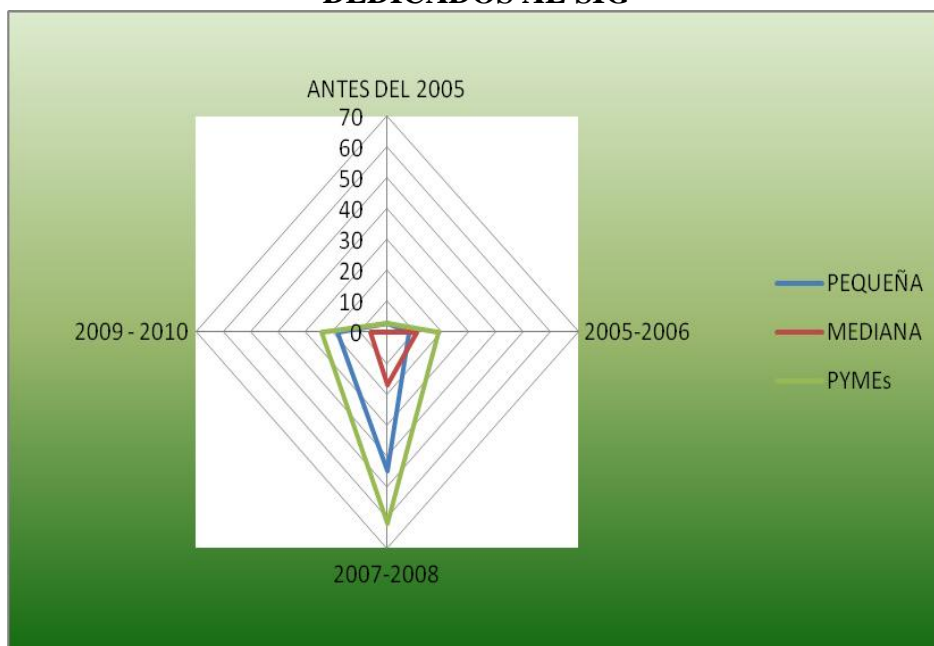
CUADRO No. 14
AÑOS DE FABRICACIÓN DE LOS COMPUTADORES
DEDICADOS AL SIG

	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
RANGOS	COMPUTADORES		
ANTES DEL 2005	3	0	3
2005-2006	8	11	19
2007-2008	45	17	62
2009 - 2010	18	6	24
TOTAL	74	34	108

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 5
AÑOS DE FABRICACIÓN DE LOS COMPUTADORES
DEDICADOS AL SIG



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

c) Disponibilidad de servidores dedicados al SIG

Según cuadro No. 15 el 93% de las PYMEs del subsector D29 no poseen servidor dedicado, las medianas empresas el 100% no poseen servidor dedicado y solo el 9% de las pequeñas empresas lo poseen.

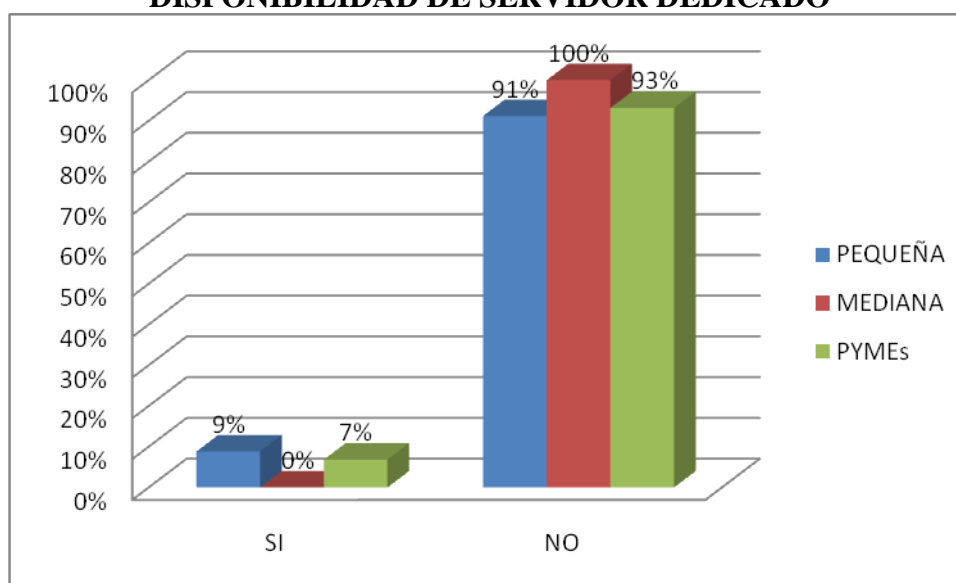
CUADRO No. 15
DISPONIBILIDAD DE SERVIDOR DEDICADO

DISPONIBILIDAD	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
SI TIENEN	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
NO TIENEN	31	91,18%	10	100,00%	41	93,18%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 6
DISPONIBILIDAD DE SERVIDOR DEDICADO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

d) Tipos y marcas de servidores dedicados

El servidor más utilizado por las PYMEs del D29 es el PC server con un 100%.

La mediana empresa no posee servidores dedicados. La pequeña empresa utiliza PC server con un 100%.

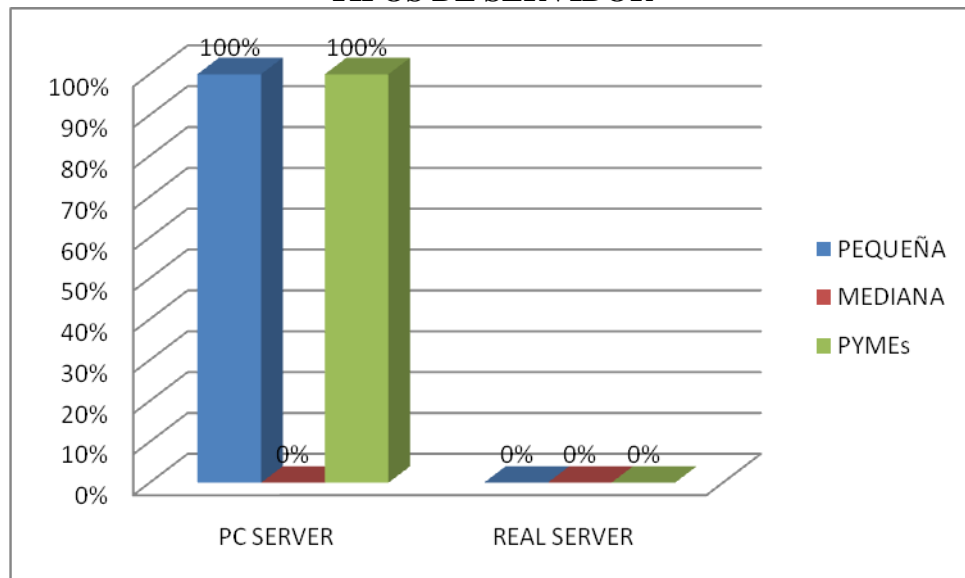
CUADRO No. 16
TIPOS DE SERVIDOR

SERVIDOR	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
PC SERVER	3	100,00%	0		3	100,00%
REAL SERVER	0	0,00%	0		0	0,00%
TOTAL	3	100%	0		3	100%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 7
TIPOS DE SERVIDOR



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 17 se puede apreciar las marcas de servidores más utilizadas en las PYMEs del D29, específicamente en las pequeñas empresas utilizan CLONE con un 67% y DELL con un 33%. No se hace alusión a las medianas empresas ya que mencionaron no poseer servidores dedicados.

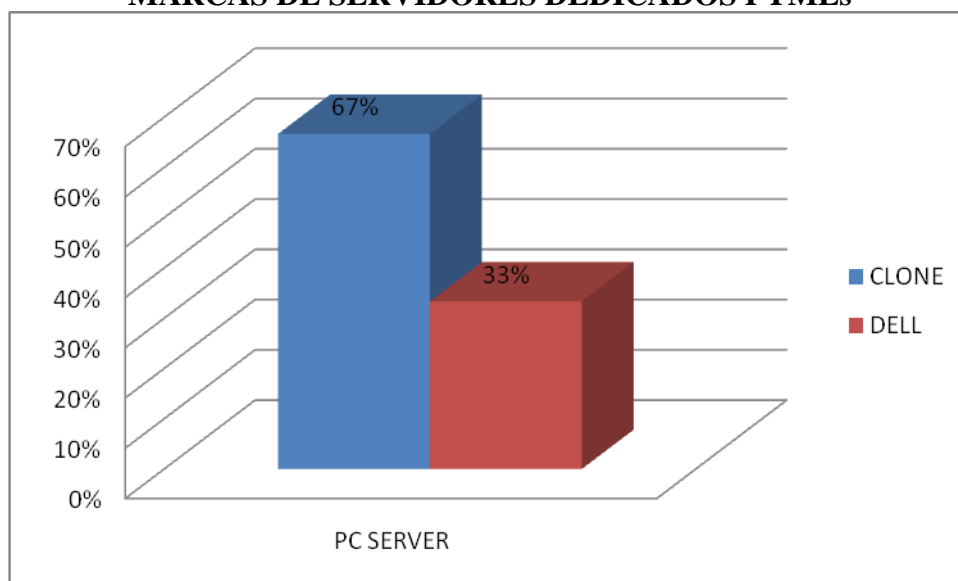
CUADRO No. 17
MARCAS DE SERVIDORES DEDICADOS PYMEs

SERVIDOR	PYMEs	
	PC SERVER	%
CLONE	2	66,67%
DELL	1	33,33%
TOTAL	3	100%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 8
MARCAS DE SERVIDORES DEDICADOS PYMEs



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

e) Bases de datos utilizadas para guardar la información

Según cuadro No. 18 la base de datos que utilizan las PYMEs del D29 para almacenar su información es ORACLE con el 27%, seguida en menor proporción por FOX PRO y MYSQL con el 2% en cada caso. El 51% mencionó no poseer base de datos.

Las medianas empresas utilizan en su mayoría ORACLE con el 20%, seguida por MYSQL con el 10%; mientras que el 60% no utilizan base de datos.

Las pequeñas empresas utilizan en su mayoría ORACLE con el 29%, seguida minoritariamente por FOX PRO con el 3% y un 49% mencionó no utilizar base de datos.

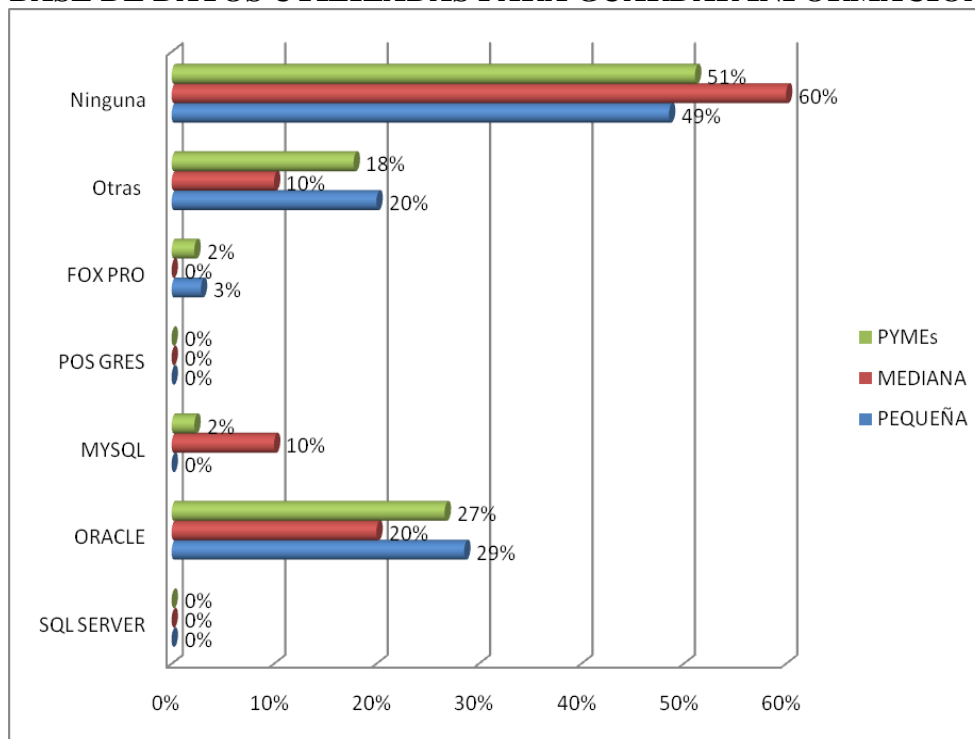
CUADRO No. 18
BASE DE DATOS UTILIZADAS PARA GUARDAR INFORMACIÓN

BASE	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
SQL SERVER	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
ORACLE	10	28,57%	2	20,00%	12	26,67%
MYSQL	0	0,00%	1	10,00%	1	2,22%
POS GRES	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
FOX PRO	1	2,86%	0	0,00%	1	2,22%
Otras	7	20,00%	1	10,00%	8	17,78%
Ninguna	17	48,57%	6	60,00%	23	51,11%
TOTAL	35	100,00%	10	100,00%	45	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 9
BASE DE DATOS UTILIZADAS PARA GUARDAR INFORMACIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.1.2 Disponibilidad de Software²⁹

a) Sistemas de acceso a Internet

Como se puede apreciar en el cuadro No. 19, el sistema de acceso a internet más utilizado por las PYMEs del D29 es el sistema ADSL (“*Asymmetric Digital Subscriber Line*”) o banda ancha con un 64%, seguidas por red celular con un 14% y Dial UP e inalámbrica con un 9% en cada caso.

La mediana empresa el sistema más utilizado es ADSL con un 60%, inalámbrica con un 20% y por red celular con un 10%.

Por su parte, en la pequeña empresa los sistemas más utilizados son ADSL con un 65%, por red celular con un 15% y Dial UP con un 12%.

²⁹ El Software corresponde, a todo el equipamiento lógico de una computadora digital; entre estos se encuentran los componentes racionales necesarios para hacer posible la realización de tareas específicas. Entre los principales tenemos: aplicaciones informáticas, sistemas de información que facilitan la interacción con los componentes físicos (Hardware) y el resto de las aplicaciones, proporcionando una interfaz al usuario. La Real Academia Española define a “*Software*” como: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

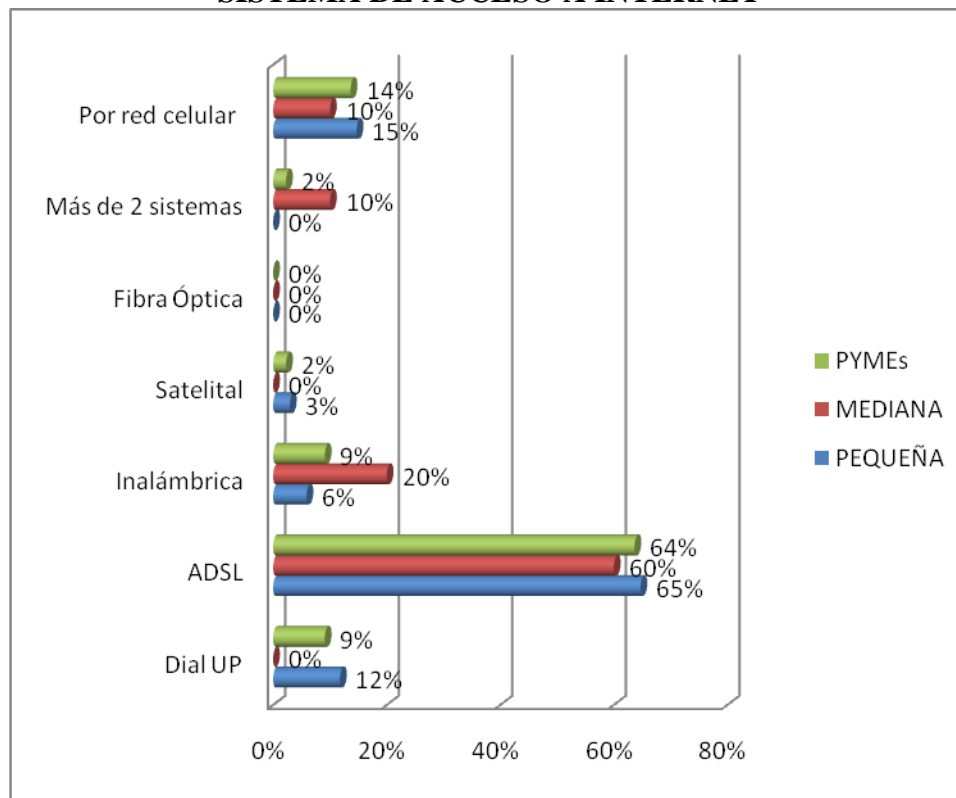
CUADRO No. 19
SISTEMA DE ACCESO A INTERNET

SISTEMA	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Dial UP	4	11,76%	0	0,00%	4	9,09%
ADSL	22	64,71%	6	60,00%	28	63,64%
Inalámbrica	2	5,88%	2	20,00%	4	9,09%
Satelital	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Fibra Óptica	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
MÁS DE 2 SISTEMAS	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
Por red celular	5	14,71%	1	10,00%	6	13,64%
Ninguna	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 10
SISTEMA DE ACCESO A INTERNET



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

b) Herramientas básicas de información

Según cuadro No. 20 la herramienta básica de información que más utilizan las PYMEs del D29 es el paquete de Office de Microsoft con el 100%. De igual manera ocurre con las medianas y pequeñas empresas con el 100%.

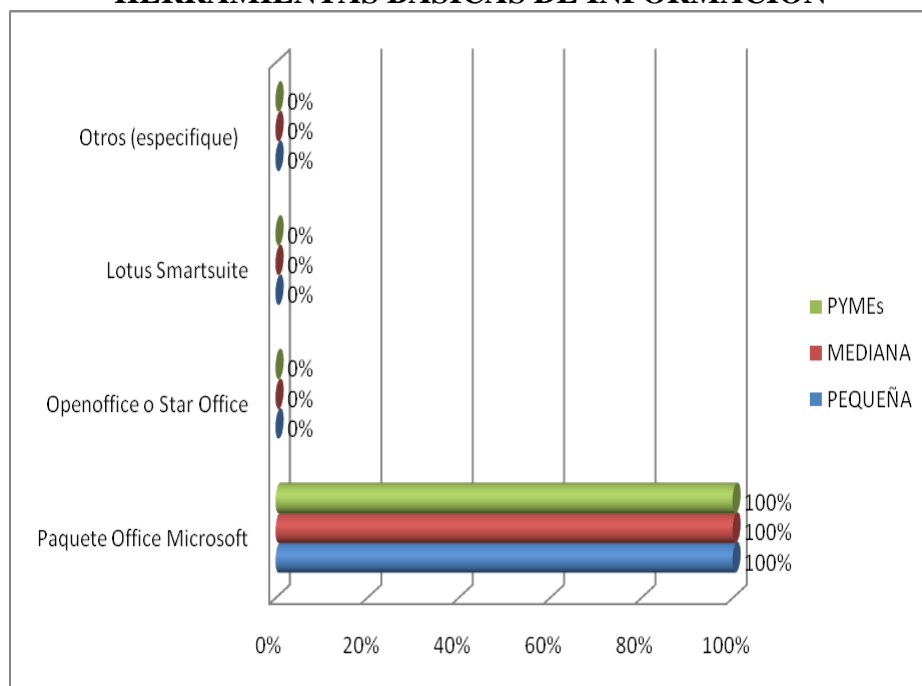
CUADRO No. 20
HERRAMIENTAS BÁSICAS DE INFORMACIÓN

HERRAMIENTAS	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Paquete Office Microsoft	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%
Openoffice o Star Office	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Lotus Smartsuite	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Otros (especifique)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 11
HERRAMIENTAS BÁSICAS DE INFORMACIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

c) E-commerce

Según cuadro No. 21 de las 122 respuestas obtenidas se observa que las herramientas de comercio electrónico más utilizadas por las PYMEs del D29 es el servidor de correo con 33 respuestas, transacciones financieras electrónicas con 25 respuestas, comercio electrónico con proveedores con 21 respuestas y comercio electrónico con clientes con 19 respuestas.

Para las medianas empresas de las 19 respuestas obtenidas las herramientas

más utilizadas son transacciones financieras electrónicas con 6 respuestas, servidor de correo 5 respuestas, comercio electrónico con proveedores con 3 respuestas y comercio electrónico con clientes con 1 respuesta.

En las pequeñas empresas de las 103 respuestas obtenidas las herramientas más utilizadas son servidor de correo con 28 respuestas, transacciones financieras electrónicas con 19 respuestas, comercio electrónico con proveedores con 18 respuestas y comercio electrónico con clientes con 18 respuestas.

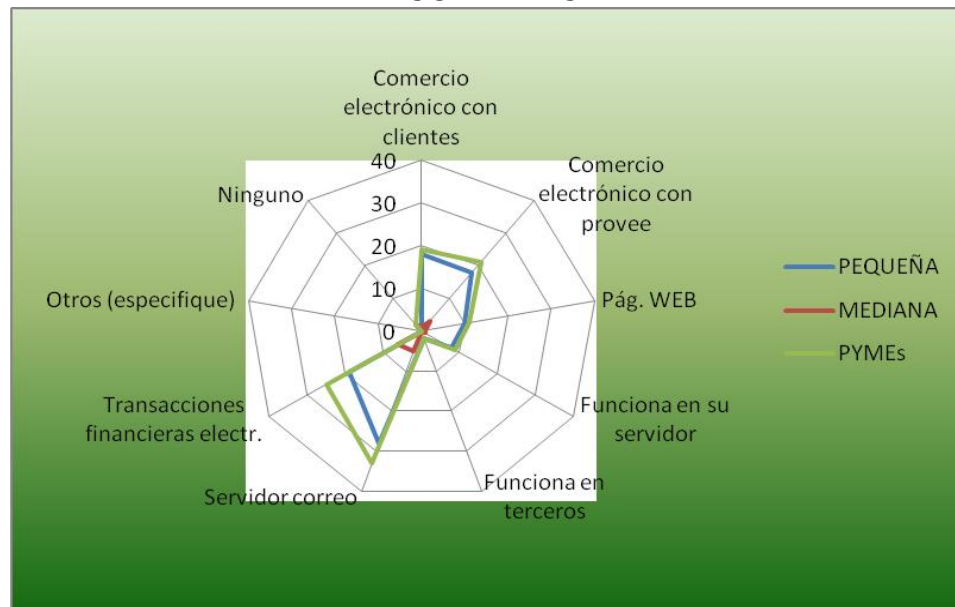
CUADRO No. 21
E-COMMERCE

HERRAMIENTAS	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Comercio electrónico con clientes	18	1	19
Comercio electrónico con provee	18	3	21
Pág. WEB	10	1	11
Funciona en su servidor	8	1	9
Funciona en terceros	2	0	2
Servidor correo	28	5	33
Transacciones financieras electr.	19	6	25
Otros (especifique)	0	0	0
Ninguno	0	2	2
TOTAL	103	19	122

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 12 E-COMMERCE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

d) Tipos de software de gestión de apoyo al SIG

Para las PYMEs del D29, el software de gestión de apoyo más utilizado está en el área contable con 28 respuestas de 160, seguido de clientes con 23 respuestas, inventarios con 20 respuestas y nómina con 19 respuestas.

Las medianas empresas utilizan para el área contable, clientes e inventarios con 4 respuestas en cada caso.

Las pequeñas empresas utilizan para el área contable con 24 respuestas, clientes con 19 respuestas y nómina e inventarios con 16 respuestas en cada caso.

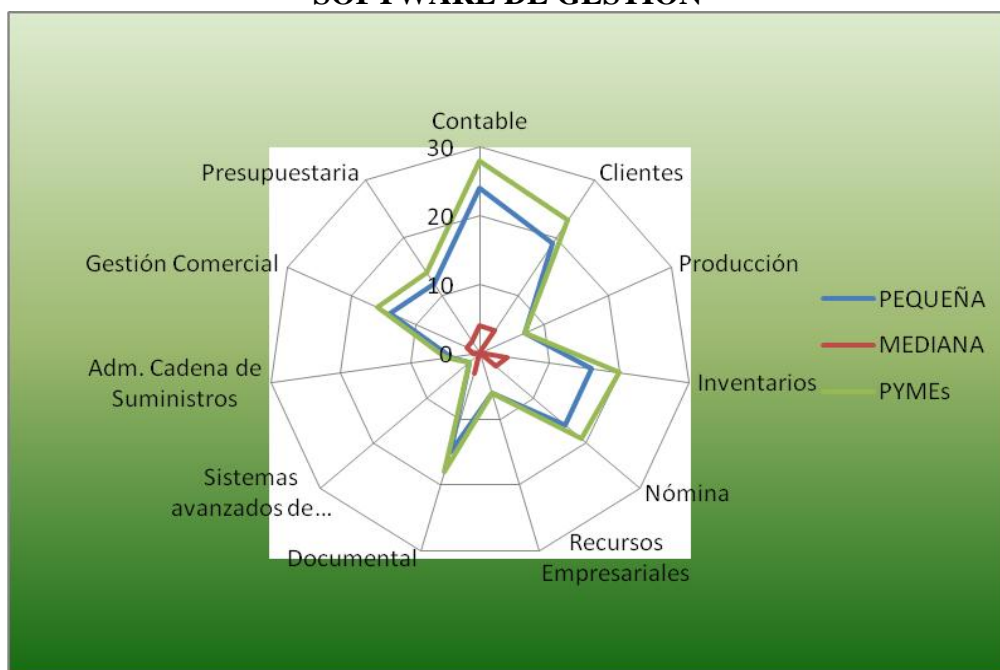
CUADRO No. 22
SOFTWARE DE GESTIÓN

SOFTWARE EMPLEADO	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Contable	24	4	28
Clientes	19	4	23
Producción	7	0	7
Inventarios	16	4	20
Nómina	16	3	19
Recursos Empresariales	6	0	6
Documental	15	3	18
Sistemas avanzados de producción	2	0	2
Adm. Cadena de Suministros	4	1	5
Gestión Comercial	14	2	16
Presupuestaria	12	2	14
Otros	0	0	0
Ninguno	0	2	2
TOTAL	135	25	160

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 13
SOFTWARE DE GESTIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 23 se puede apreciar que el software más utilizado para la gestión contable en las PYMES del D29 es MONICA con el 27%, seguido por SOFIA con el 14% y OFFICE con el 9%.

En las medianas empresas, el sistema más utilizado es MONICA con el 30% y T MAX con el 10%. El 60% menciona no poseer un software de gestión contable.

En las pequeñas empresas, el sistema más utilizado es MONICA con el 26%, SOFIA con el 18% y OFFICE con el 12%.

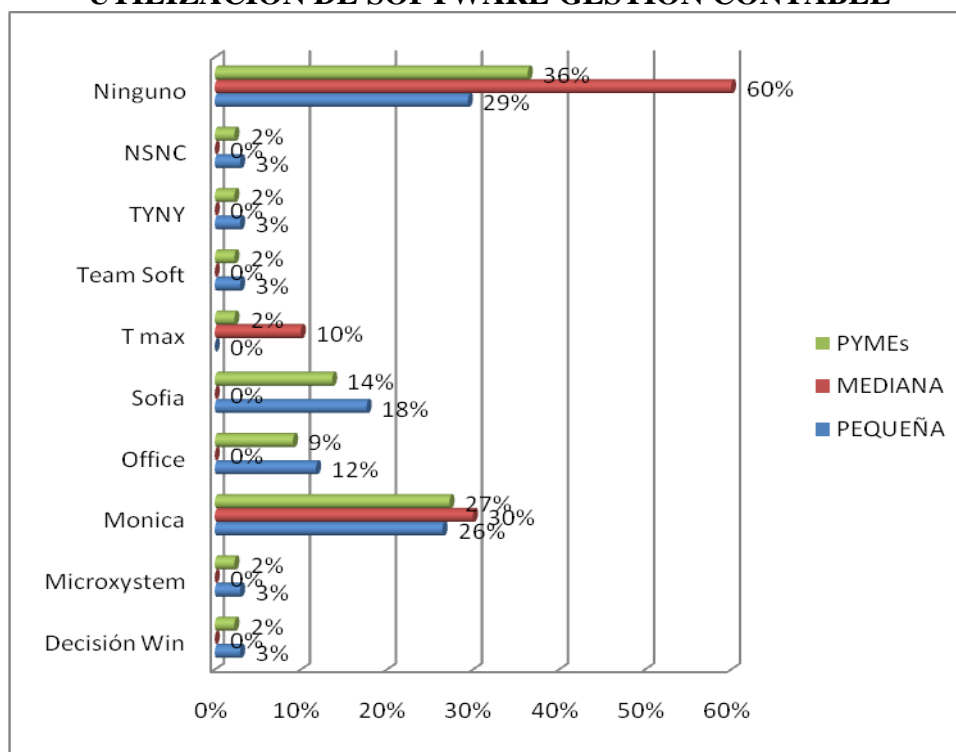
CUADRO No. 23
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN CONTABLE

CONTABLE	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Decisión Win	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Microxystem	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Monica	9	26,47%	3	30,00%	12	27,27%
Office	4	11,76%	0	0,00%	4	9,09%
Sofia	6	17,65%	0	0,00%	6	13,64%
T max	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
Team Soft	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
TYNY	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
NSNC	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Ninguno	10	29,41%	6	60,00%	16	36,36%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 14
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN CONTABLE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

El software para la gestión de cliente más utilizado por las PYMEs del D29 es OFFICE con el 16%, HOTMAIL con el 7% y SOFIA con el 7%.

Para las medianas empresas, el sistema más utilizado es OUTLOOK, HOTMAIL y T MAX con el 10%.

En las pequeñas empresas, el sistema más utilizado es OFFICE con el 21%, seguido por SOFIA con el 9% y HOTMAIL con el 6%.

Es importante destacar que la mayor parte de las empresas del subsector D29 no utilizan software para la gestión de clientes.

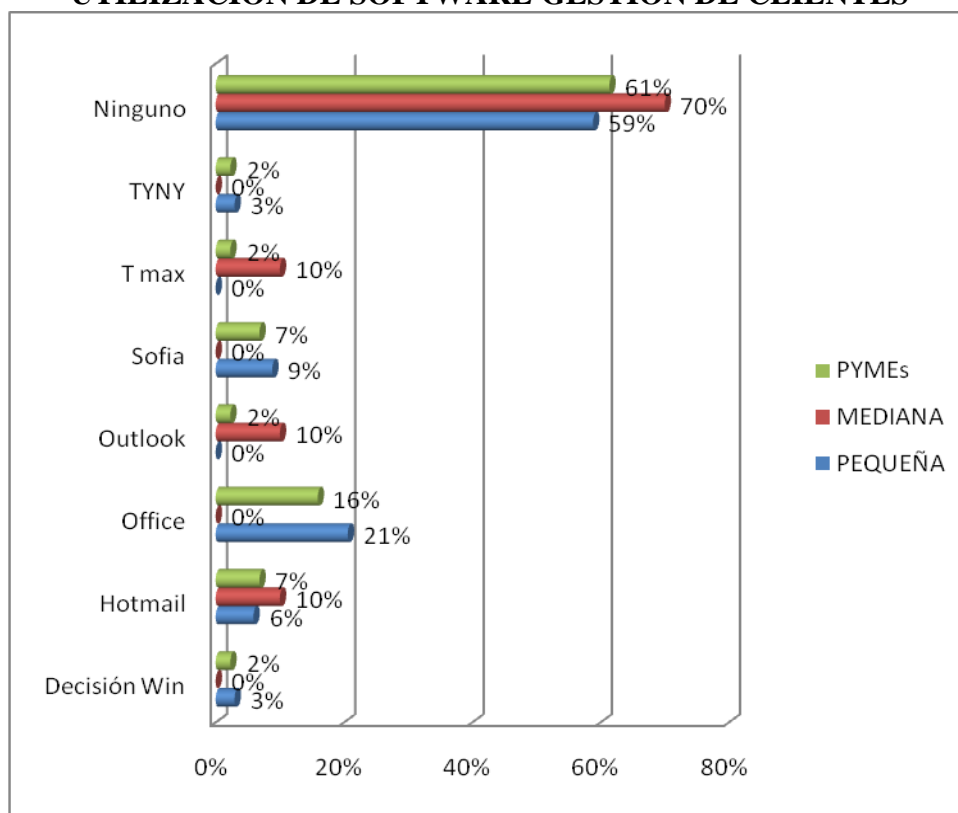
CUADRO No. 24
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE CLIENTES

DE CLIENTES	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Decisión Win	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Hotmail	2	5,88%	1	10,00%	3	6,82%
Office	7	20,59%	0	0,00%	7	15,91%
Outlook	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
Sofia	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
T max	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
TYNY	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Ninguno	20	58,82%	7	70,00%	27	61,36%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 15
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE CLIENTES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar en el cuadro No. 25, que el software para la gestión de la producción más utilizado por las PYMEs del D29 es OFFICE y SOFIA con el 7% en cada caso, seguidos por DECISION WIN con el 2%. El 84% menciona no utilizar un sistema para la gestión de la producción

Las medianas empresas mencionan que no utilizan software para la gestión de la producción. Por su parte las pequeñas empresas utilizan OFFICE y SOFIA con el 9 % cada uno, DECISION WIN con el 3% y el 79% indican que ninguno.

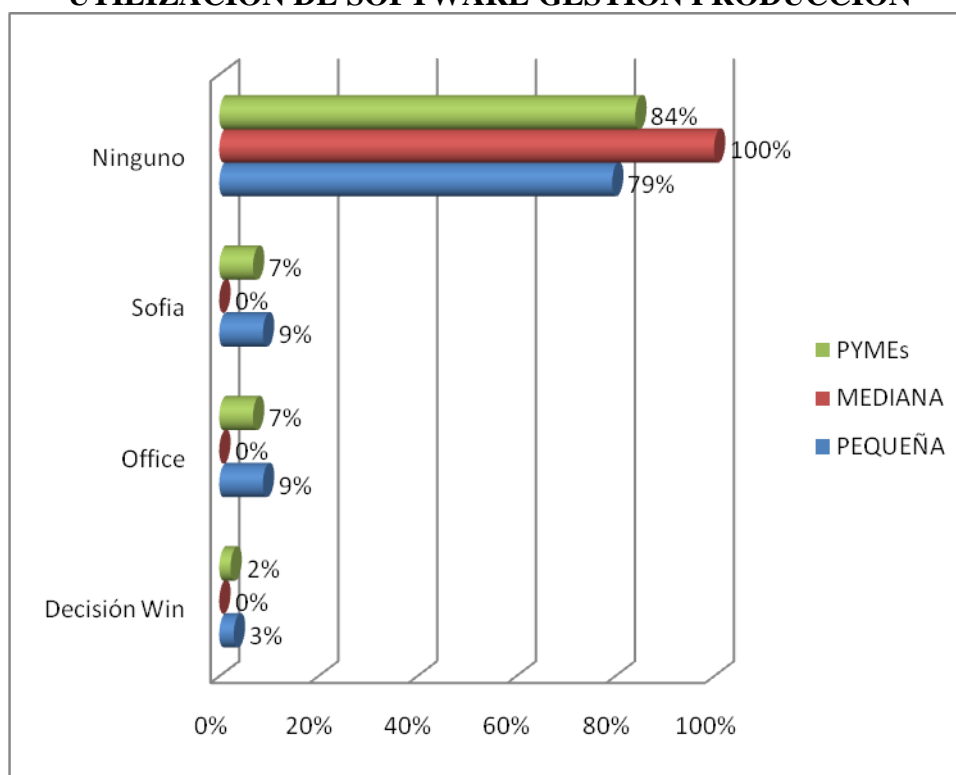
CUADRO No. 25
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Decisión Win	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Office	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
Sofia	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
Ninguno	27	79,41%	10	100,00%	37	84,09%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 16
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRODUCCIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 26 que el 30% de las PYMEs del D29 utilizan OFFICE para la gestión de inventarios, seguido de SOFIA con el 7% y el 55% menciona ninguno.

En las medianas empresas, el 30% utilizan OFFICE, el 10% T MAX y el 60% indican no poseer software para la gestión de inventarios.

En las pequeñas empresas, el sistema más utilizado es OFFICE con el 29%, seguido por SOFIA con el 9% y el 53% mencionan ninguno.

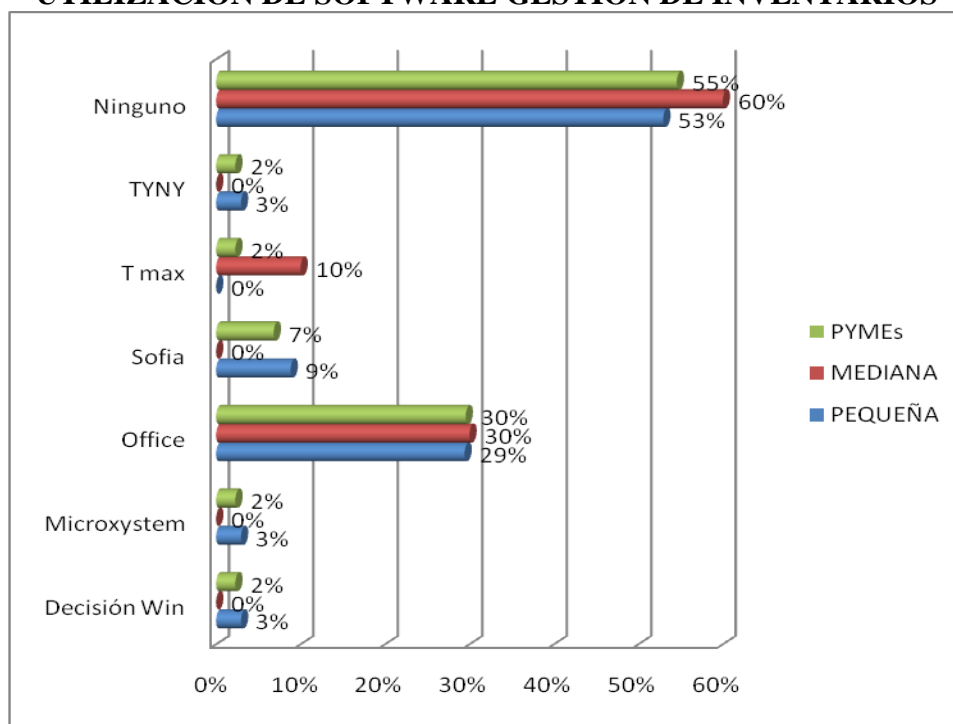
CUADRO No. 26
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE INVENTARIOS

INVENTARIOS	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Decisión Win	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Microxsystem	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Office	10	29,41%	3	30,00%	13	29,55%
Sofia	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
T max	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
TYNY	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Ninguno	18	52,94%	6	60,00%	24	54,55%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 17
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE INVENTARIOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 27 se puede apreciar, que el 30% de las PYMEs del D29 utilizan OFFICE para la gestión de nómina, seguido de SOFIA con el 7% y el 57% menciona ninguno.

En las medianas empresas, el 30% utilizan OFFICE, mientras que el 70% indican no poseer software para la gestión de nómina.

En las pequeñas empresas, el sistema más utilizado es OFFICE con el 29%, seguido por SOFIA con el 9% y el 53% ninguno.

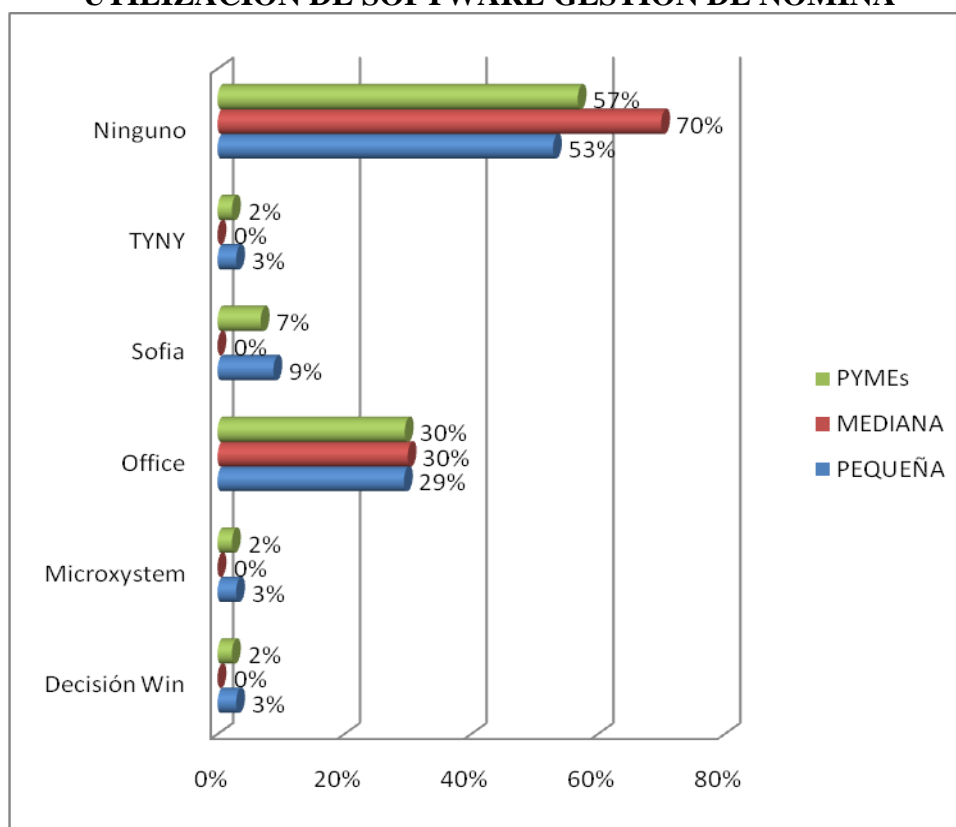
CUADRO No. 27
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE NÓMINA

NOMINA	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Decisión Win	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Microxystem	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Office	10	29,41%	3	30,00%	13	29,55%
Sofia	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
TYNY	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Ninguno	18	52,94%	7	70,00%	25	56,82%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 18
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE NÓMINA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Para la Gestión de recursos empresariales, las PYMEs del D29 utilizan SOFIA con el 7%, OFFICE con el 5%, TYN Y con el 2% y ninguno con el 86%.

En las medianas empresas, el 100% no utilizan ningún sistema informático para la gestión de recursos empresariales.

En las pequeñas empresas, se utilizan los sistemas SOFIA con el 9%, OFFICE con el 6%, TYN Y con el 3% y ninguno con el 82%.

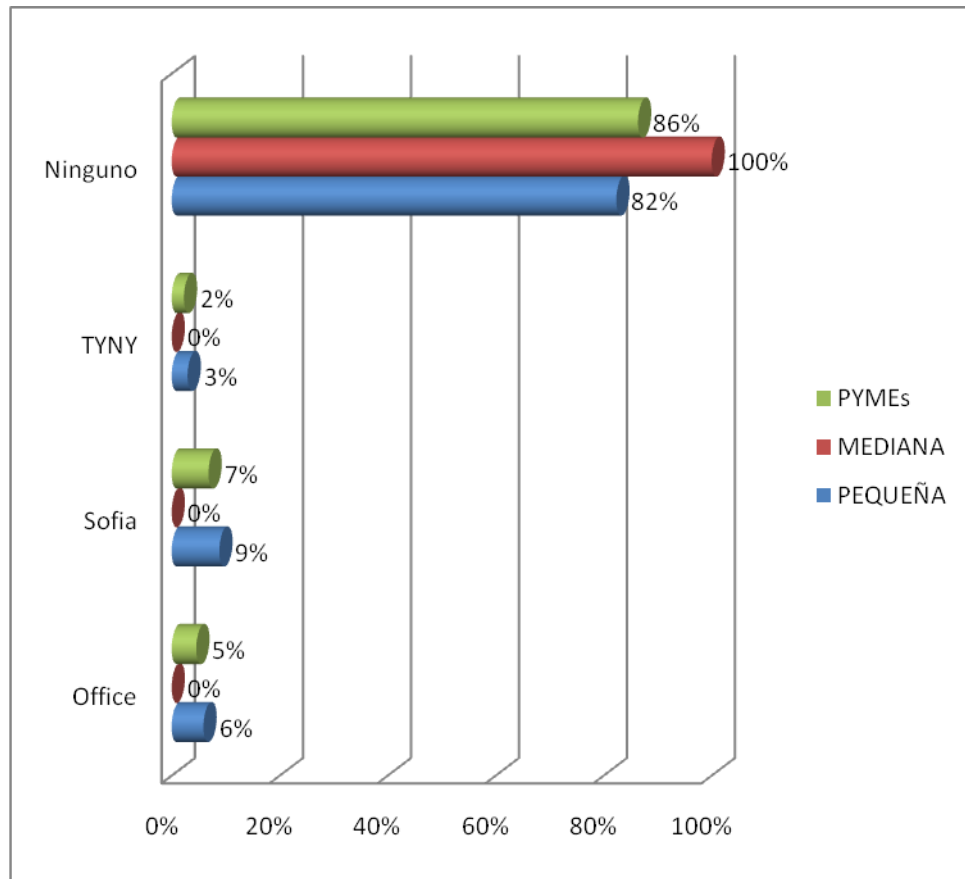
CUADRO No. 28
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE RECURSOS
EMPRESARIALES

REC. EMPRESARIALES	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Office	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
Sofia	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
TYNY	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Ninguno	28	82,35%	10	100,00%	38	86,36%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 19
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DE RECURSOS
EMPRESARIALES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 29 se puede apreciar que la utilización de software para la gestión documental de las PYMEs del D29 es OFFICE con el 32%, SOFIA con el 7%, Tyny con el 2% y el 59% mencionó ninguno.

Para las medianas empresas, el sistema más utilizado es OFFICE con el 30% y ninguno con el 70%.

En las pequeñas empresas se utiliza OFFICE con el 32%, SOFIA con el 9%, TYN Y con el 3% y ninguno con el 56%.

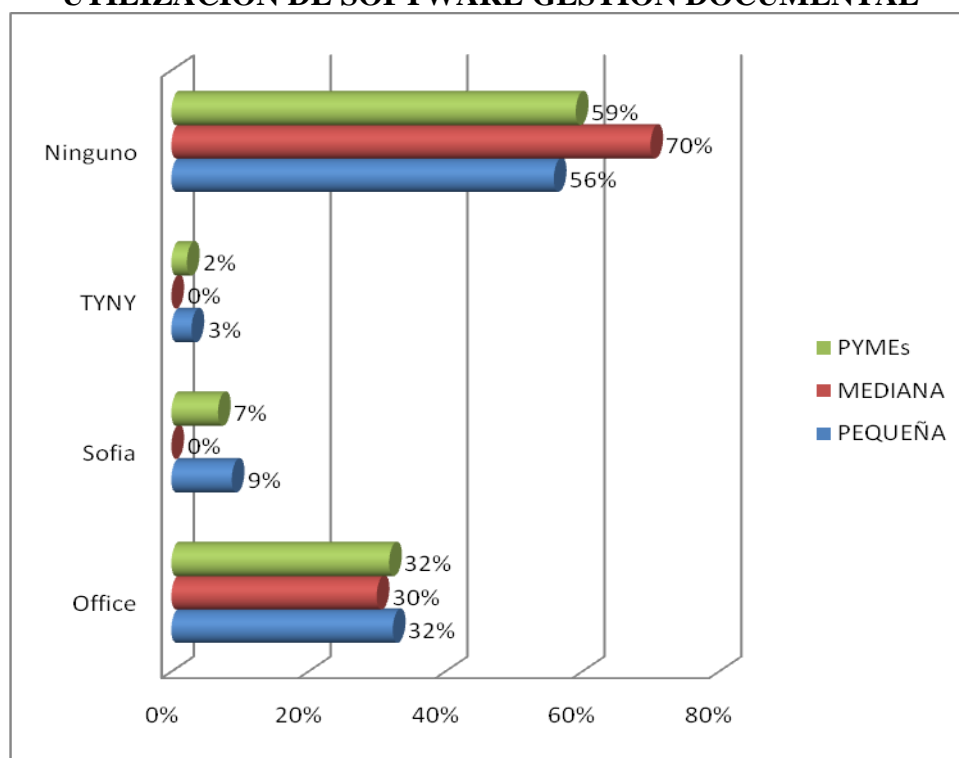
CUADRO No. 29
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DOCUMENTAL

DOCUMENTAL	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Office	11	32,35%	3	30,00%	14	31,82%
Sofia	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
TYNY	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Ninguno	19	55,88%	7	70,00%	26	59,09%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 20
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN DOCUMENTAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 30, las PYMEs del D29 no utilizan un software para la gestión de sistemas avanzados de producción con el 95%, aunque en menor proporción mencionan utilizar OFFICE con el 5%

Las medianas empresas no utilizan un software para la gestión de sistemas avanzados de producción con el 100%.

Mientras que las pequeñas empresas utilizan OFFICE con el 6% y un 94% menciona ninguno.

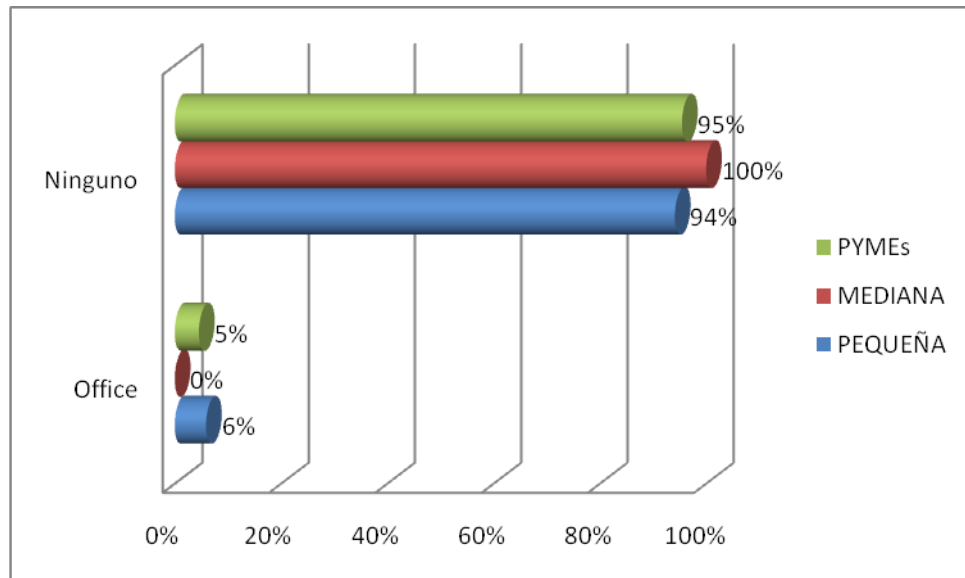
CUADRO No. 30
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE SISTEMAS AVANZADOS DE PRODUCCIÓN

SIST. AVANZADOS DE PRODUCCIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Office	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
Ninguno	32	94,12%	10	100,00%	42	95,45%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 21
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE SISTEMAS AVANZADOS DE
PRODUCCIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 31 se puede observar que las PYMEs del D29 utilizan para la administración de cadenas de suministro sistemas como OFFICE con el 5%, SOFIA con el 5%, T MAX con el 2% y ninguno señala el 89%.

Las medianas empresas utilizan T MAX con el 10% y ninguno con el 90%.

Las pequeñas empresas utilizan OFFICE con el 6%, SOFIA con el 6 y el 88% menciona ninguno.

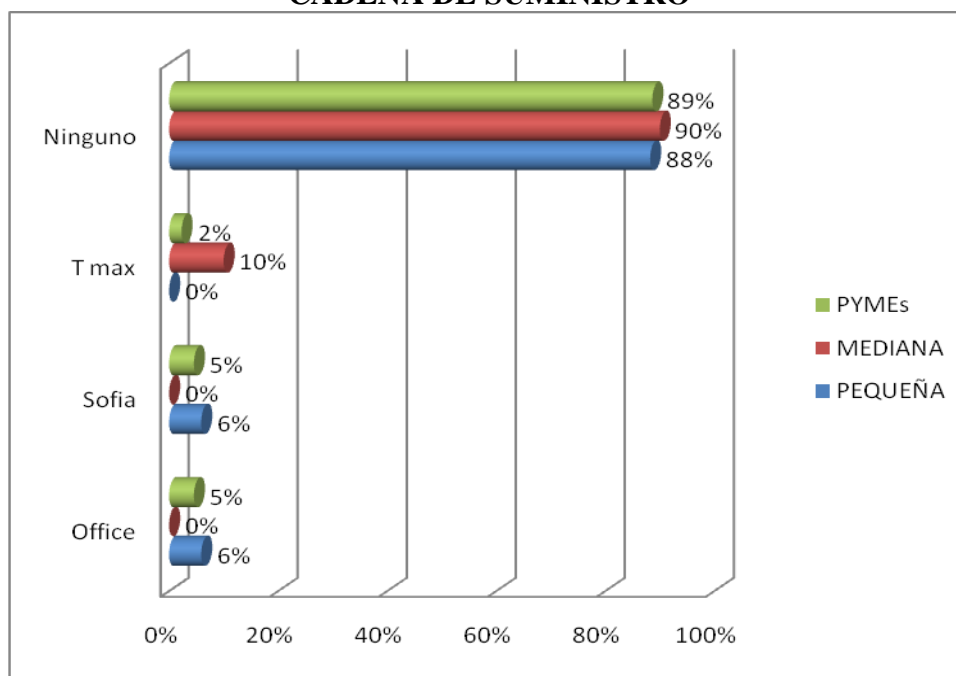
CUADRO No. 31
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE LA
CADENA DE SUMINISTRO

ADM. CADENA SUMINISTRO	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Office	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
Sofia	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
T max	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
Ninguno	30	88,24%	9	90,00%	39	88,64%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 22
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE LA
CADENA DE SUMINISTRO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 32 la utilización de software para la gestión comercial para las PYMEs del D29 es OFFICE con el 30%, SOFIA con el 5%, MICROSYSTEM con el 2%, mientras que el 64% no utilizan un sistema.

Las medianas empresas utilizan OFFICE con el 20% y ninguno indica el 80%.

En las pequeñas empresas, el sistema más utilizado es OFFICE con el 32%, SOFIA con el 6%, MICROSYSTEM con el 3% y ninguno con el 59%.

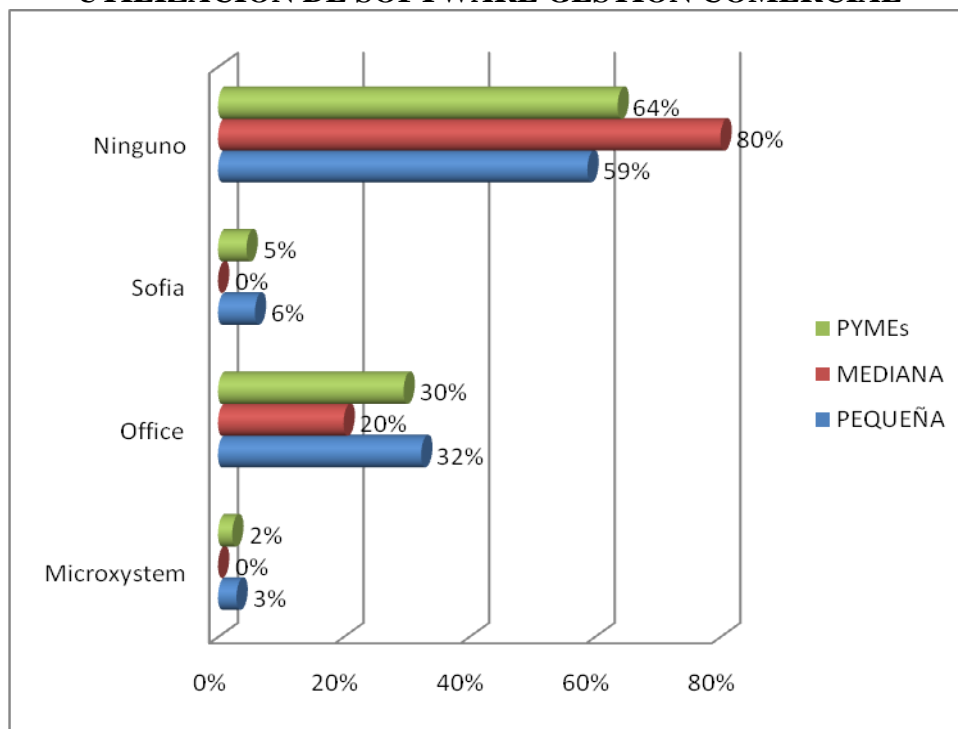
CUADRO No. 32
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN COMERCIAL

GESTIÓN COMERCIAL	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Microsystem	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Office	11	32,35%	2	20,00%	13	29,55%
Sofia	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
Ninguno	20	58,82%	8	80,00%	28	63,64%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 23
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN COMERCIAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 33 la utilización de software para la gestión presupuestaria, en las PYMEs del D29 es OFFICE con el 30%, MICROSYSTEM con el 2% y ninguno con el 68%.

En las medianas empresas, solo utilizan OFFICE con el 20%, mientras que el 80% señalan ninguno.

En la pequeña industria, los sistemas utilizados son OFFICE con el 32%, MICROSYSTEM con el 3% y ninguno con el 65%.

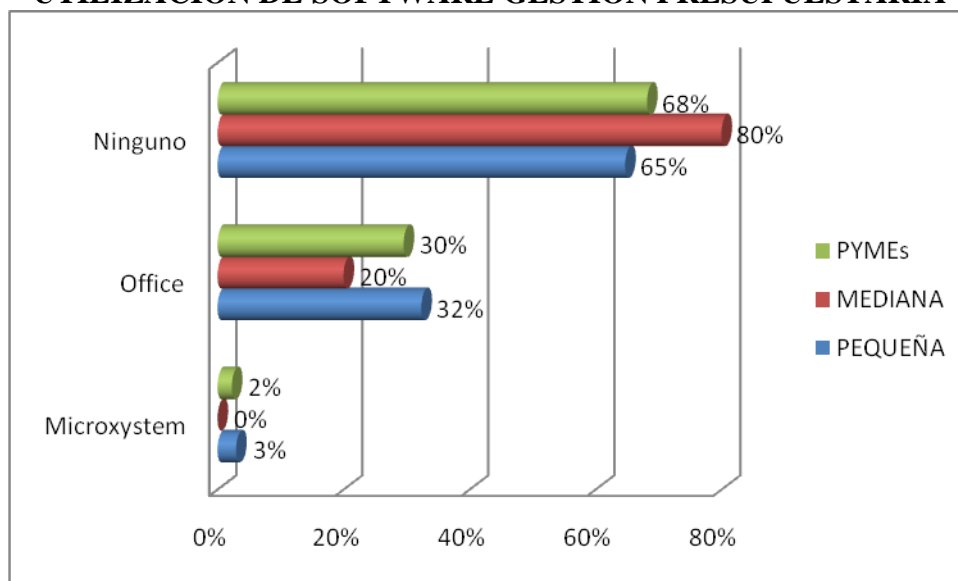
CUADRO No. 33
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTARIA	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Microsystem	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Office	11	32,35%	2	20,00%	13	29,55%
Ninguno	22	64,71%	8	80,00%	30	68,18%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 24
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE GESTIÓN PRESUPUESTARIA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.1.3 Previsiones de compra de equipo y sistemas de apoyo

a) Previsión de compra de hardware

Según cuadro No. 34 son pocas las empresas que están dispuestas adquirir hardware para el presente año o siguiente. Las PYMEs del D29 el 27 %, mientras que las medianas empresas el 20% y las pequeñas empresas el 29 %

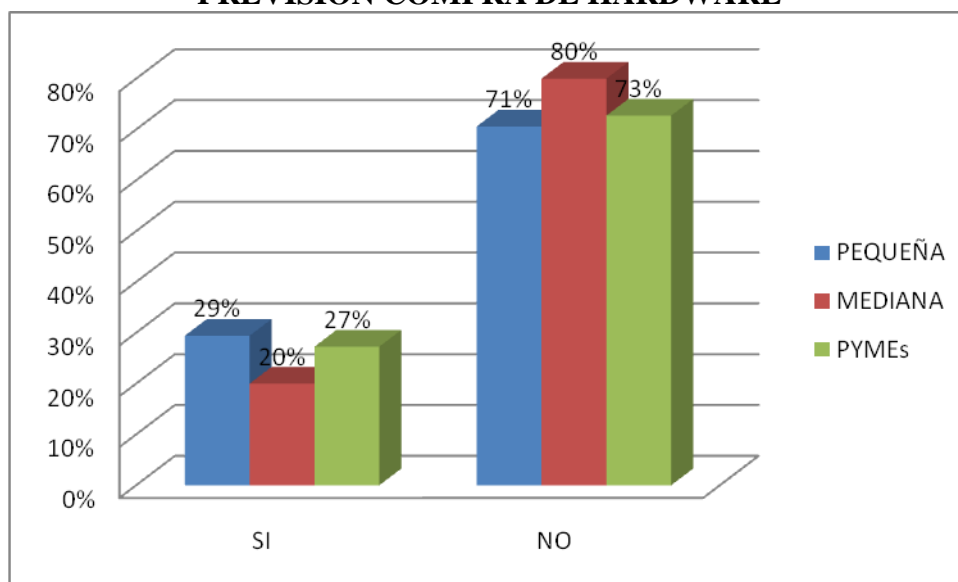
CUADRO No. 34
PREVISIÓN COMPRA DE HARDWARE

PREVISIÓN COMPRA	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
SI	10	29,41%	2	20,00%	12	27,27%
NO	24	70,59%	8	80,00%	32	72,73%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 25
PREVISIÓN COMPRA DE HARDWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

b) Motivos para la adquisición de equipos

En el cuadro No. 35 se puede evidenciar que pocas empresas estarían dispuestas adquirir hardware para el presente año o siguiente; las PYMEs del D29 lo harían por formalización de la compañía el 42%, por renovación dentro del presupuesto el 33%, por actualización el 17% y por requerimientos del personal el 8%.

Las medianas empresas lo realizarían por motivos de renovación dentro del presupuesto con el 100%.

Las pequeñas empresas lo harían por motivos de formalización de la compañía el 50%, por renovación dentro del presupuesto el 20%, por actualización el 20% y por requerimientos del personal el 10%.

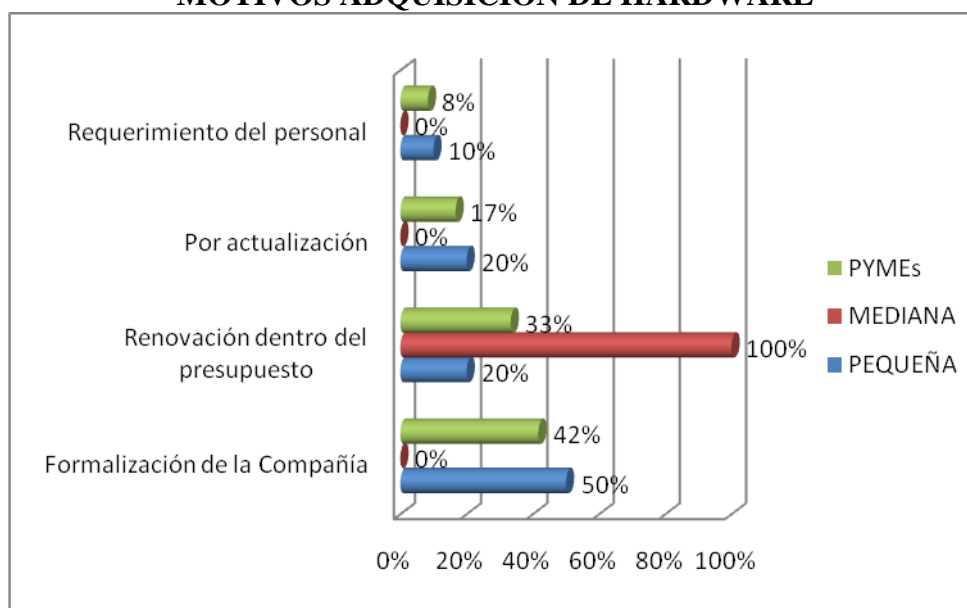
CUADRO No. 35
MOTIVOS ADQUISICIÓN DE HARDWARE

MOTIVOS	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Formalización de la Compañía	5	50,00%	0	0,00%	5	41,67%
Renovación dentro del presupuesto	2	20,00%	2	100,00%	4	33,33%
Por actualización	2	20,00%	0	0,00%	2	16,67%
Requerimiento del personal	1	10,00%	0	0,00%	1	8,33%
TOTAL	10	100,00%	2	100,00%	12	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 26
MOTIVOS ADQUISICIÓN DE HARDWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 36 se aprecia que de las PYMEs del D29 que están dispuestas adquirir hardware para el presente año o siguiente, el 100% contestaron comprarían PCs. De igual manera ocurre para las medianas y pequeñas empresas.

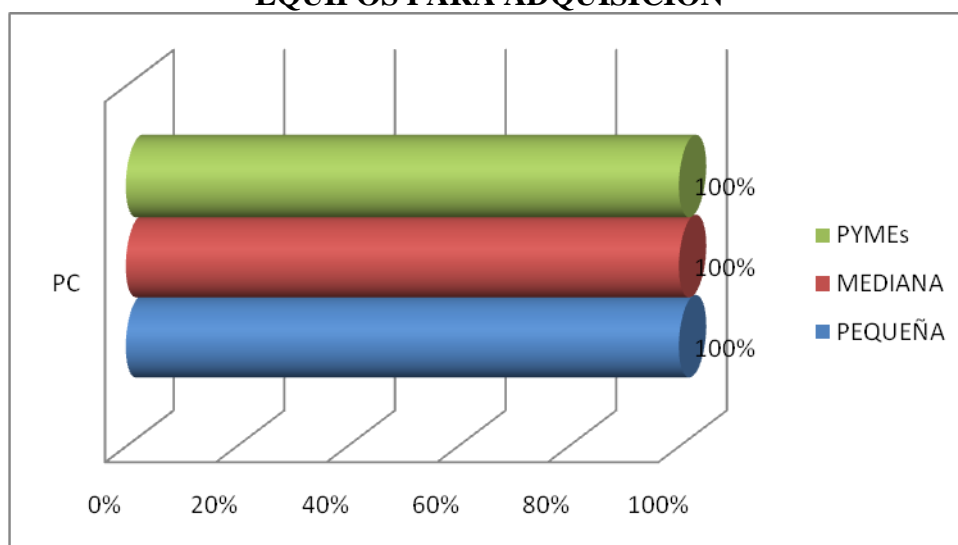
CUADRO No. 36
EQUIPOS PARA ADQUISICIÓN

CLASE DE EQUIPOS	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
PC	10	100,00%	2	100,00%	12	100,00%
IMPRESORAS	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Otros (especifique)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	10	100,00%	2	100,00%	12	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 27
EQUIPOS PARA ADQUISICIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 37 se puede apreciar que de las PYMEs del D29 que están dispuestas adquirir hardware para el presente año o siguiente realizarían una inversión menor a los 1000 dólares que representa el 83% y entre 1001 a 3000 dólares el 17%.

En las medianas empresas el 100% tiene previsto invertir menos de 1000 dólares.

Por su parte en las pequeñas empresas, el 80% tiene previsto invertir menos de 1000 dólares y el 17% entre 1001 a 3000 dólares.

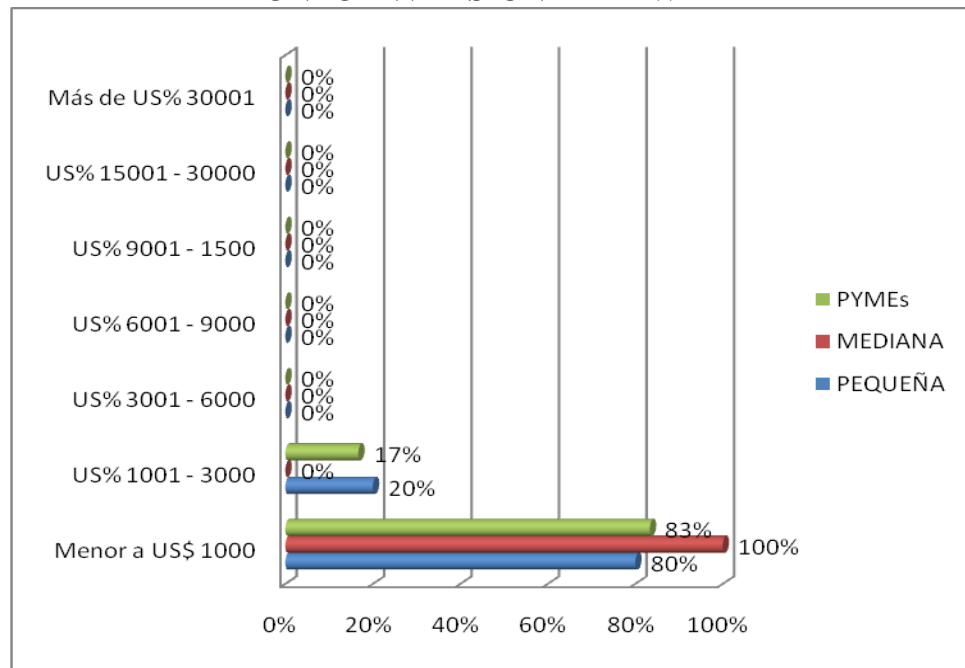
CUADRO No. 37
MONTO INVERSIÓN HARDWARE

MONTO DE INVERSIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Menor a US\$ 1000	8	80,00%	2	100,00%	10	83,33%
US\$ 1001 - 3000	2	20,00%	0	0,00%	2	16,67%
US\$ 3001 - 6000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 6001 - 9000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 9001 - 1500	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 15001 - 30000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de US\$ 30001	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	10	100,00%	2	100,00%	12	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 28
MONTO INVERSIÓN HARDWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

c) Previsiones de compra de software

Según cuadro No. 38 son pocas las empresas que desean adquirir software para el presente año o siguiente, las PYMEs del D29 con el 18%, mientras que las medianas empresas con el 20% y para las pequeñas empresas con el 18%.

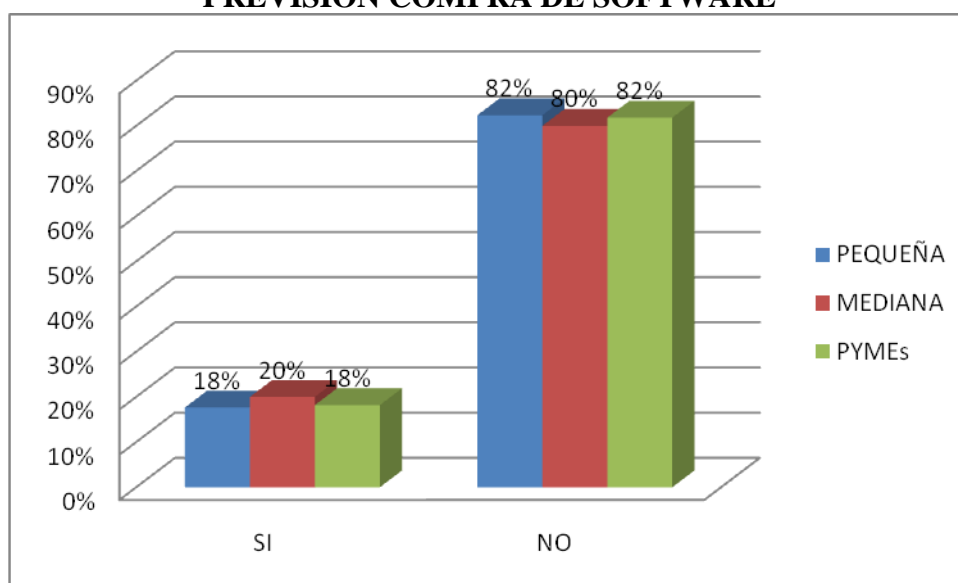
CUADRO No. 38
PREVISIÓN COMPRA DE SOFTWARE

PREVISIÓN COMPRA	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
SI	6	17,65%	2	20,00%	8	18,18%
NO	28	82,35%	8	80,00%	36	81,82%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 29
PREVISIÓN COMPRA DE SOFTWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

d) Motivos de adquisición de software y clases de programas

En el cuadro No. 39 se puede evidenciar que de las pocas empresas que estarían dispuestas adquirir software para el presente año o siguiente; las

PYMEs del D29 lo harían por renovación y mejorar los procesos con el 38% en cada caso, y por formalización de la compañía y actualización el 13% cada una.

Las medianas empresas lo realizarían solo por motivos de renovación de los equipos con un 100%

Las pequeñas empresas lo harían por motivos de mejora de procesos con un 50%, por formalización de la compañía, actualización y renovación con el 17% cada una.

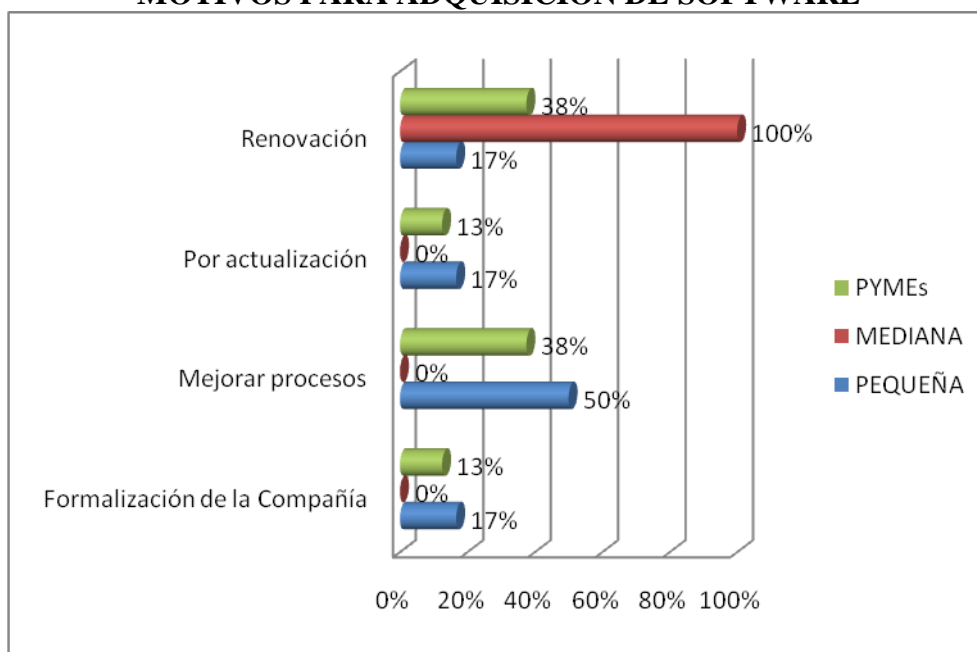
CUADRO No. 39
MOTIVOS PARA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE

MOTIVOS	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Formalización de la Compañía	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
Mejorar procesos	3	50,00%	0	0,00%	3	37,50%
Por actualización	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
Renovación	1	16,67%	2	100,00%	3	37,50%
TOTAL	6	100,00%	2	100,00%	8	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 30
MOTIVOS PARA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 40, el 63% de las PYMEs del D29 no saben o desconocen que tipos de software comprarían; mientras que tienen previsto la adquisición de diseño, ERP y licencias de Microsoft Office con el 13% en cada caso.

En las medianas empresas, el 100% no saben o desconocen que tipos de software comprarían

Para las pequeñas empresas, el 50% no saben o desconocen que tipos de software comprarían; mientras que tienen previsto la adquisición de diseño, ERP y licencias de Microsoft Office con el 17% cada una.

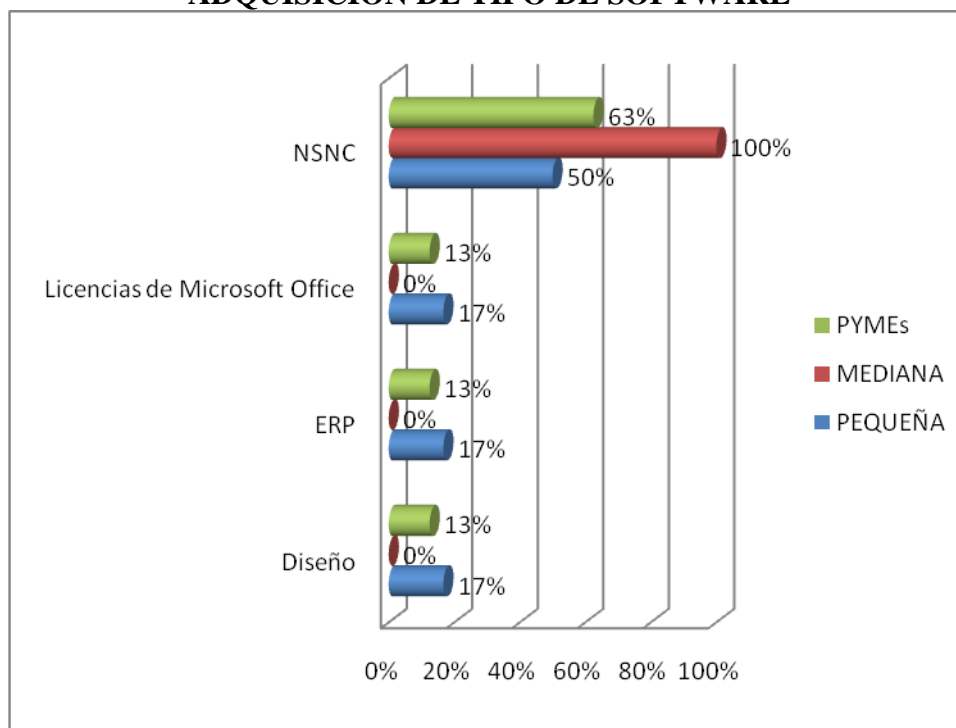
CUADRO No. 40
ADQUISICIÓN DE TIPO DE SOFTWARE

CLASE DE EQUIPOS	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Diseño	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
ERP	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
Licencias de Microsoft Office	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
NSNC	3	50,00%	2	100,00%	5	62,50%
TOTAL	6	100,00%	2	100,00%	8	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 31
ADQUISICIÓN DE TIPO DE SOFTWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 41 se puede apreciar que de las PYMEs del D29 que están dispuestas adquirir software para el presente año o siguiente realizarían una inversión menor a los 1000 dólares que representa el 88% y el 13% no sabe o desconoce.

En las medianas empresas el 50% tiene previsto invertir menos de 1000 dólares y el 50% no sabe o desconoce.

Por su parte en las pequeñas empresas, el 100% tiene previsto invertir menos de 1000 dólares.

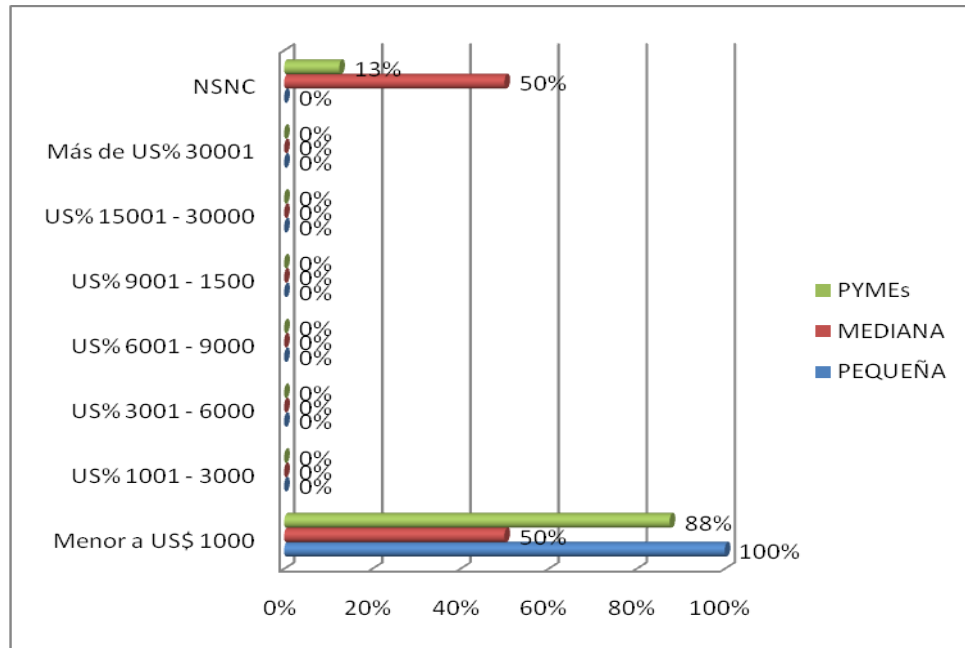
CUADRO No. 41
MONTO DE INVERSIÓN EN SOFTWARE

MONTO DE INVERSIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Menor a US\$ 1000	6	100,00%	1	50,00%	7	87,50%
US\$ 1001 – 3000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 3001 – 6000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 6001 – 9000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 9001 – 1500	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
US\$ 15001 – 30000	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de US\$ 30001	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
NSNC	0	0,00%	1	50,00%	1	12,50%
TOTAL	6	100,00%	2	100,00%	8	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 32
MONTO DE INVERSIÓN EN SOFTWARE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

e) Desarrollo del SIG

Nivel de desarrollo del SIG respecto al soporte en la toma de decisiones

Según cuadro No. 42, el nivel de desarrollo del SIG respecto a la toma de decisiones, en una escala de 1 a 10, las PYMEs del D29 calificaron en promedio con 5,25 que corresponde a un nivel bajo. De igual manera ocurre para las medianas empresas con un promedio bajo de 4,40 y para las pequeñas empresas con 5,50.

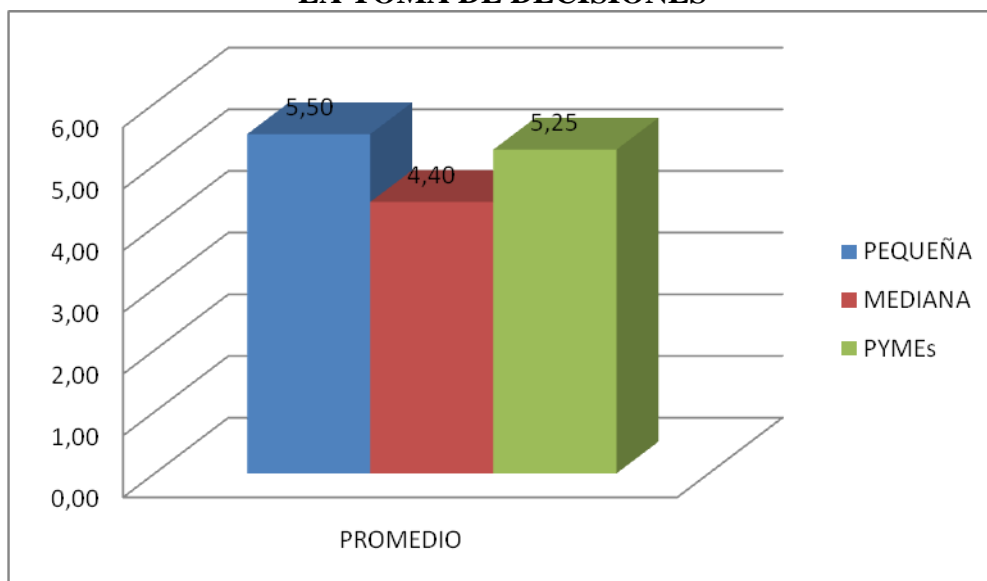
CUADRO No. 42
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG EN CUANTO AL SOPORTE DE
LA TOMA DE DECISIONES

	CALIFICACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
		No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR
ALTO	10	2	20	1	10	3	30
	9	1	9	0	0	1	9
MEDIO	8	5	40	1	8	6	48
	7	3	21	0	0	3	21
BAJO	6	9	54	2	12	11	66
	5	2	10	0	0	2	10
	4	2	8	1	4	3	12
	3	5	15	1	3	6	18
	2	5	10	3	6	8	16
	1	0	0	1	1	1	1
	TOTAL	34	187	10	44	44	231
	PROMEDIO CALIFICADO	5,50		4,40		5,25	

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 33
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG EN CUANTO AL SOPORTE DE
LA TOMA DE DECISIONES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Nivel de desarrollo del SIG respecto a la información estratégica

Según cuadro No. 43, el nivel de desarrollo del SIG respecto a la información estratégica, en una escala de 1 a 10, las PYMEs del D29 calificaron un promedio bajo con 5,14. Para las medianas empresas es bajo con un promedio de 4,50 y para las pequeñas empresas también es bajo con un promedio de 5,32.

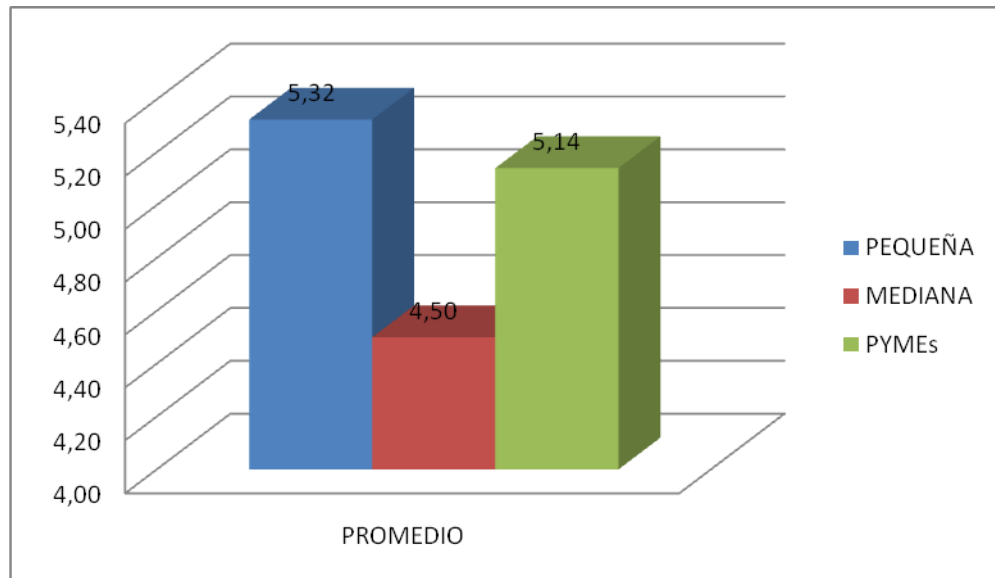
CUADRO No. 43
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA
INFORMACIÓN ESTRATEGICA

	CALIFICACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
		No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR
ALTO	10	2	20	1	10	3	30
	9	2	18	0	0	2	18
MEDIO	8	4	32	1	8	5	40
	7	8	56	2	14	10	70
BAJO	6	0	0	0	0	0	0
	5	3	15	0	0	3	15
	4	5	20	1	4	6	24
	3	4	12	2	6	6	18
	2	2	4	0	0	2	4
	1	4	4	3	3	7	7
	TOTAL	34	181	10	45	44	226
	PROMEDIO CALIFICADO	5,32		4,50		5,14	

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 34
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA
INFORMACIÓN ESTRATEGICA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Nivel de desarrollo del SIG respecto a los sistemas transaccionales

Para las PYMEs del D29, el nivel de desarrollo del SIG respecto a los sistemas transaccionales, en una escala de 1 a 10, calificaron un promedio bajo con 5,50. De igual manera para las medianas empresas es bajo con 4,30 y para las pequeñas empresas es bajo con 5,85.

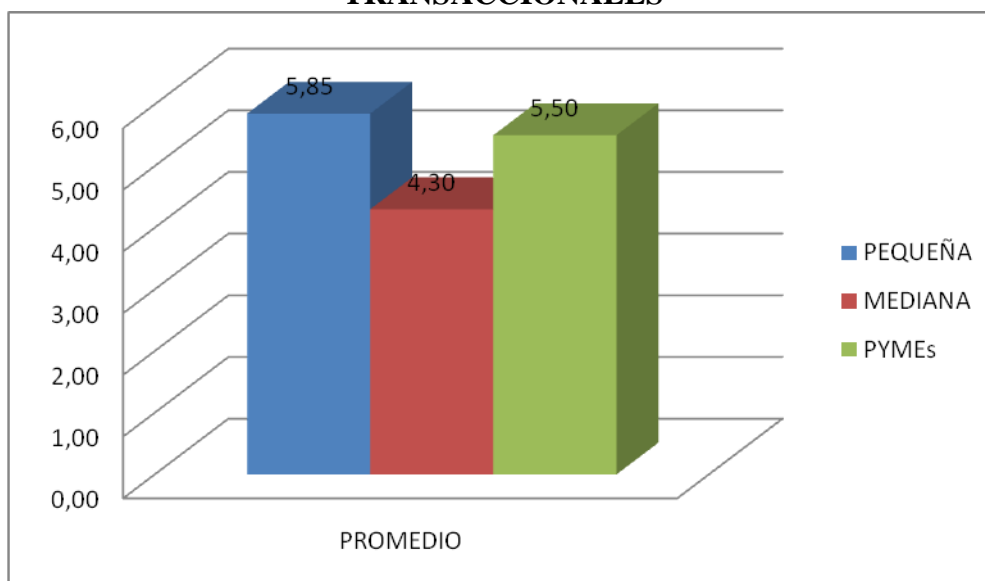
CUADRO No. 44
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LOS SISTEMAS
TRANSACCIONALES

	CALIFICACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
		No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR
ALTO	10	7	70	0	0	7	70
	9	4	36	2	18	6	54
MEDIO	8	1	8	0	0	1	8
	7	4	28	1	7	5	35
BAJO	6	1	6	1	6	2	12
	5	3	15	1	5	4	20
	4	5	20	0	0	5	20
	3	1	3	0	0	1	3
	2	5	10	2	4	7	14
	1	3	3	3	3	6	6
	TOTAL	34	199	10	43	44	242
	PROMEDIO CALIFICADO	5,85		4,30		5,50	

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 35
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LOS SISTEMAS
TRANSACCIONALES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Nivel de Desarrollo del SIG respecto a la información geográfica

Se aprecia en el cuadro No. 45, que el nivel de desarrollo del SIG respecto a la información geográfica, en una escala de 1 a 10, para las PYMEs del D29, lo califican con un promedio bajo de 1,82. Por su parte, para las medianas empresas es bajo con 1,60 y para las pequeñas empresas de igual manera es bajo con 1,88.

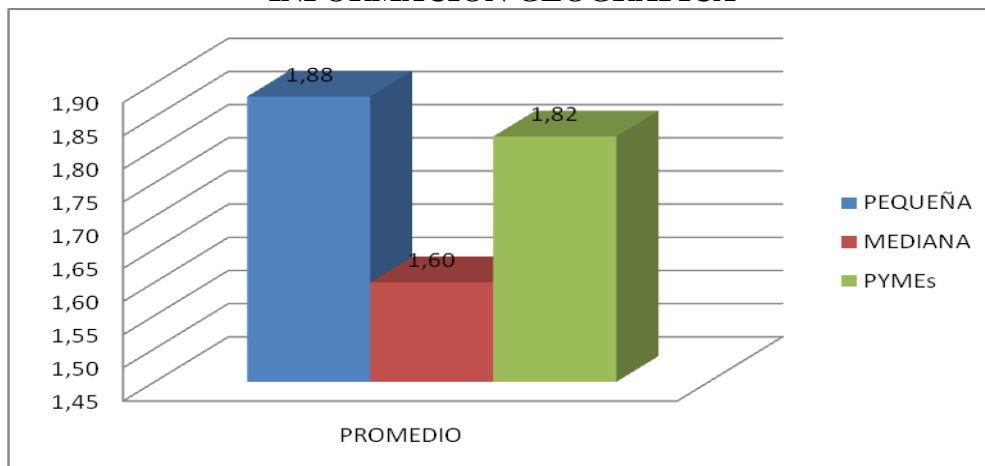
CUADRO No. 45
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

	CALIFICACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
		No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR	No. CIAS	VALOR
ALTO	10	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0
MEDIO	8	0	0	0	0	0	0
	7	2	14	1	7	3	21
BAJO	6	0	0	0	0	0	0
	5	1	5	0	0	1	5
	4	4	16	0	0	4	16
	3	0	0	0	0	0	0
	2	2	4	0	0	2	4
	1	25	25	9	9	34	34
	TOTAL	34	64	10	16	44	80
PROMEDIO CALIFICADO		1,88		1,60		1,82	

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 36
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A LA
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Nivel de desarrollo del SIG respecto a sistemas de apoyo

Según cuadro No. 46, el nivel de desarrollo del SIG respecto a sistemas de apoyo es bajo. Para las PYMEs del D29, los sistemas más utilizados son los transaccionales con una calificación de 5,50, seguido por soporte a la toma de decisiones con 5,25, información estratégica con 5,14 e información geográfica con 1,82.

Para las medianas empresas, los sistemas más utilizados son los de información estratégica con una calificación de 4,50, soporte a la toma de decisiones con 4,40, transaccionales con 4,30 e información geográfica con 1,60.

En las pequeñas empresas, los sistemas más utilizados son los transaccionales con una calificación de 5,85, soporte a la toma de decisiones con 5,50, información estratégica con 5,32 e información geográfica con 1,88.

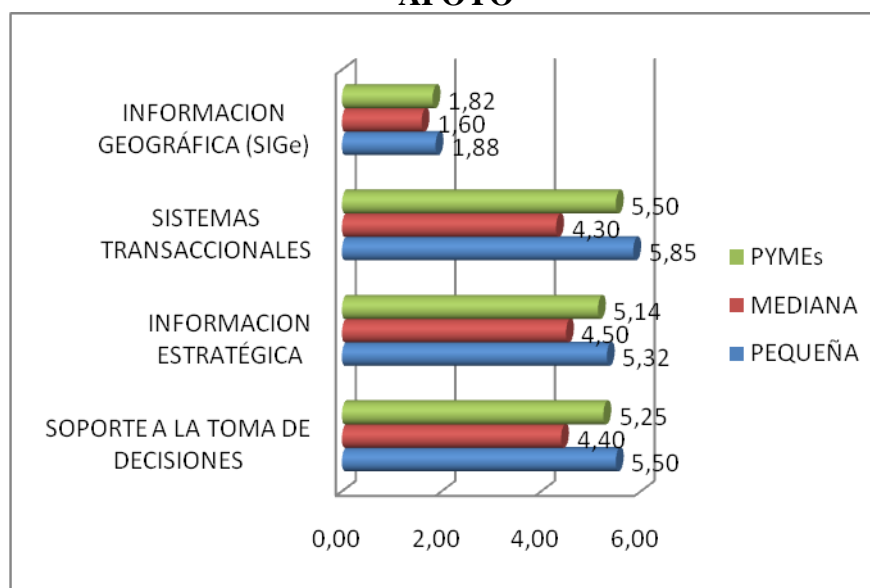
CUADRO No. 46
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A SISTEMAS DE APOYO

CALIFICACIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	PROMEDIO		
SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES	5,50	4,40	5,25
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA	5,32	4,50	5,14
SISTEMAS TRANSACCIONALES	5,85	4,30	5,50
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIGe)	1,88	1,60	1,82

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 37
NIVEL DE DESARROLLO DEL SIG RESPECTO A SISTEMAS DE APOYO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.2 RECURSOS HUMANOS

Esta sección está orientada al análisis de los recursos humanos que poseen las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P., en cuanto al grado de formación académica del personal, usuarios y alimentadores de los sistemas de información gerencial y los obstáculos para que las empresas no realicen actividades de innovación del SIG.

4.2.1 Grado de formación académica

a) Grado de formación académica aprobado por el responsable del SIG de la empresa

En el cuadro No. 47, se puede apreciar que la formación académica de los encargados del SIG en las PYMEs del D29 es universitario con título en un 55%, seguido por maestría con el 20% y tecnólogo con el 14%.

En las medianas empresas, el 60% son universitarios con título, el 20% poseen maestría y el 10% especialización y universitario sin título cada una.

En las pequeñas empresas, el 53% de las personas responsables del SIG son

universitarios con título, mientras que el 21% maestría y el 18% tecnólogo.

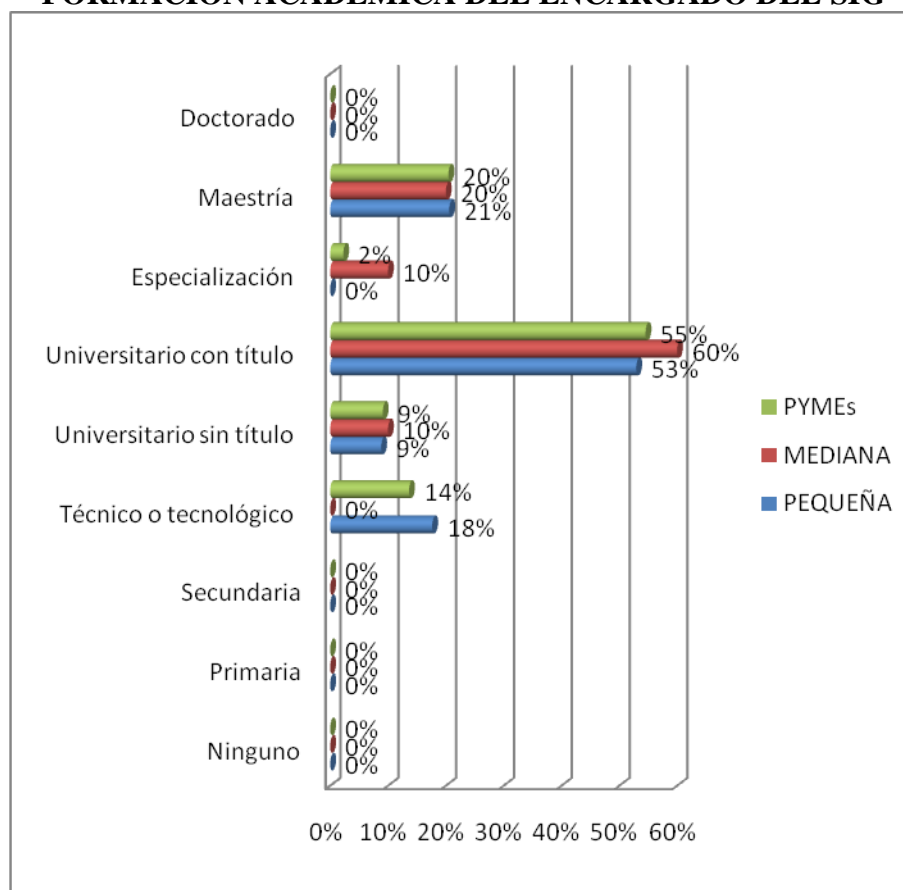
CUADRO No. 47
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL ENCARGADO DEL SIG

FORMACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Primaria	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Secundaria	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Técnico o tecnológico	6	17,65%	0	0,00%	6	13,64%
Universitario sin título	3	8,82%	1	10,00%	4	9,09%
Universitario con título	18	52,94%	6	60,00%	24	54,55%
Especialización	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
Maestría	7	20,59%	2	20,00%	9	20,45%
Doctorado	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 38
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL ENCARGADO DEL SIG



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

b) Grado de formación académica aprobado por el Gerente General

Según cuadro No. 48, se puede apreciar que la formación académica de los gerentes generales en las PYMEs del D29 es universitario con título en un 50%, seguido por maestría con el 20% y especialización con el 16%.

En las medianas empresas, el 50% son universitarios con título, el 30%

especialización y el 20% maestría.

En las pequeñas empresas, el 50% de los gerentes generales son universitarios con título, mientras que el 21% maestría y el 12% especialización.

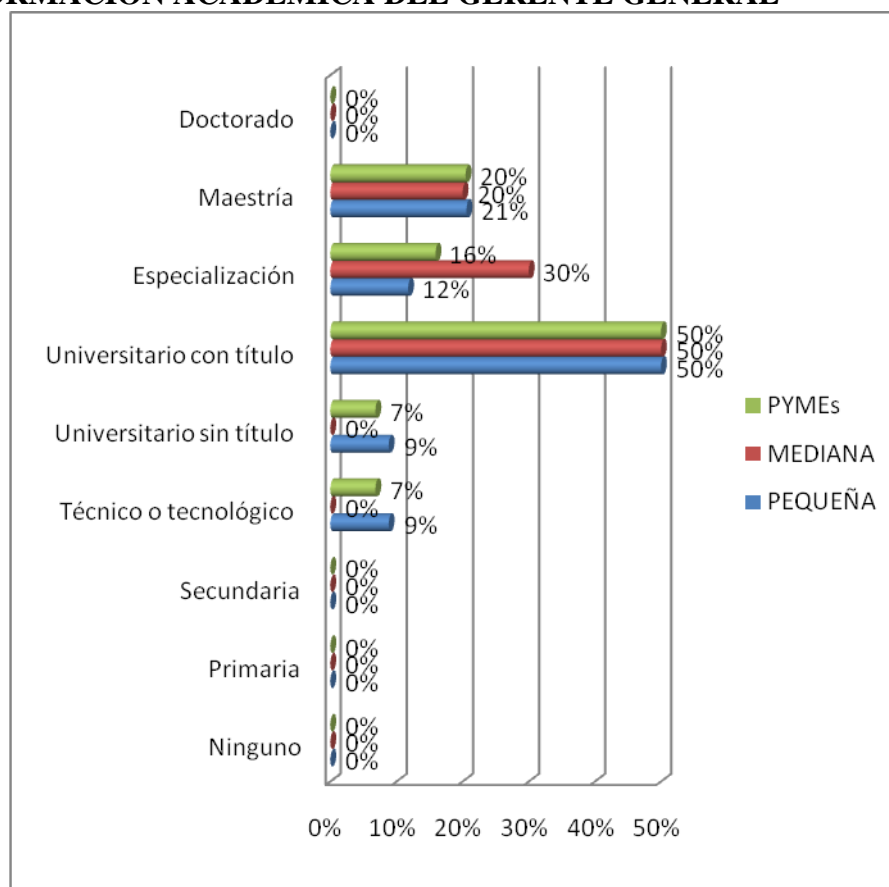
CUADRO No. 48
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL GERENTE GENERAL

FORMACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Primaria	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Secundaria	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Técnico o tecnológico	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
Universitario sin título	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
Universitario con título	17	50,00%	5	50,00%	22	50,00%
Especialización	4	11,76%	3	30,00%	7	15,91%
Maestría	7	20,59%	2	20,00%	9	20,45%
Doctorado	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 39
FORMACIÓN ACADÉMICA DEL GERENTE GENERAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

c) Grado de formación académica aprobado por los Directivos que reciben información para la toma de decisiones

Se puede apreciar en el cuadro No. 49, que la formación académica de los directivos en las PYMEs del D29 es universitario con título en un 70%, seguido por universitarios sin título con el 9% y tecnólogo con el 7%.

En las medianas empresas, el 80% son universitarios con título, el 10% universitarios sin título y el 10% especialización.

En las pequeñas empresas, el 68% de los directivos son universitarios con título, mientras que el 9% universitarios sin título y el 9% tecnólogos.

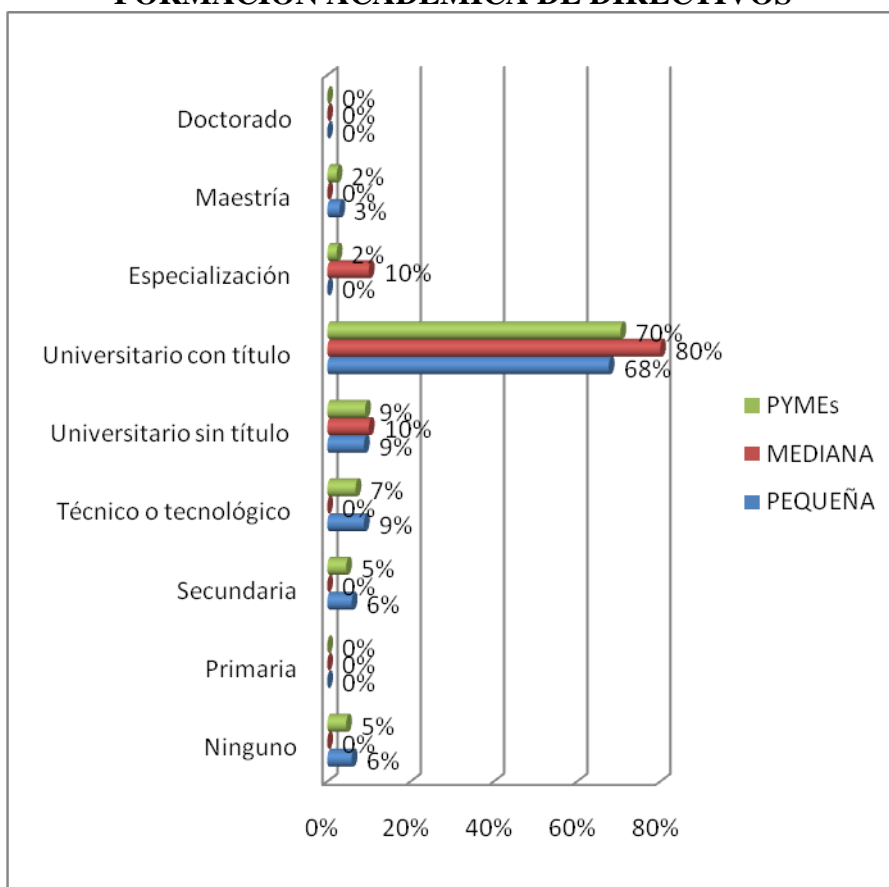
CUADRO No. 49
FORMACIÓN ACADÉMICA DE DIRECTIVOS

FORMACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
Primaria	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Secundaria	2	5,88%	0	0,00%	2	4,55%
Técnico o tecnológico	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
Universitario sin título	3	8,82%	1	10,00%	4	9,09%
Universitario con título	23	67,65%	8	80,00%	31	70,45%
Especialización	0	0,00%	1	10,00%	1	2,27%
Maestría	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Doctorado	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 40
FORMACIÓN ACADÉMICA DE DIRECTIVOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.2.2 Personal bilingüe

Según cuadro No. 50, se puede apreciar que el 64% de las PYMEs del D29 poseen personal bilingüe, mientras que las medianas empresas el 70% y las pequeñas empresas el 62%.

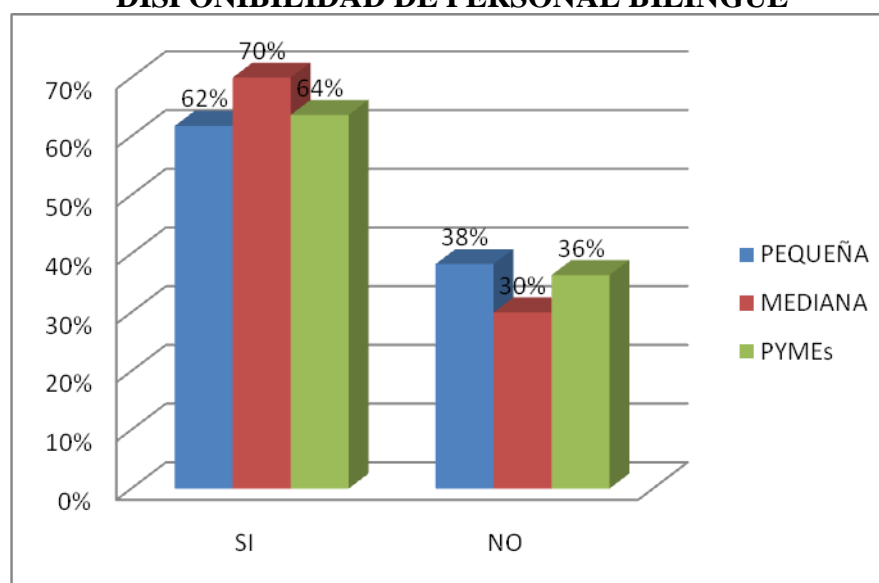
CUADRO No. 50
DISPONIBILIDAD DE PERSONAL BILINGÜE

PERSONAL BILINGÜE	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%	No. CIAS	%
SI	21	61,76%	7	70,00%	28	63,64%
NO	13	38,24%	3	30,00%	16	36,36%
TOTAL	34	100%	10	100%	44	100%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 41
DISPONIBILIDAD DE PERSONAL BILINGÜE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.2.3 Nombres de las unidades o personas que alimentan de información para el SIG

Según cuadro No. 51, las unidades que alimentan de información al SIG para las PYMEs del D29 prevalece la Gerencia General 32 respuestas, Contabilidad con 16 respuestas y el Área Comercial con 8 respuestas

En las medianas empresas, las unidades que alimentan de información para el SIG son contabilidad con 7 respuestas, Gerencia General 6 respuestas y el Área Comercial con 2 respuestas.

Para las pequeñas empresas, es la Gerencia General con 26 respuestas, Contabilidad con 9 respuestas y el Área Comercial con 6 respuestas.

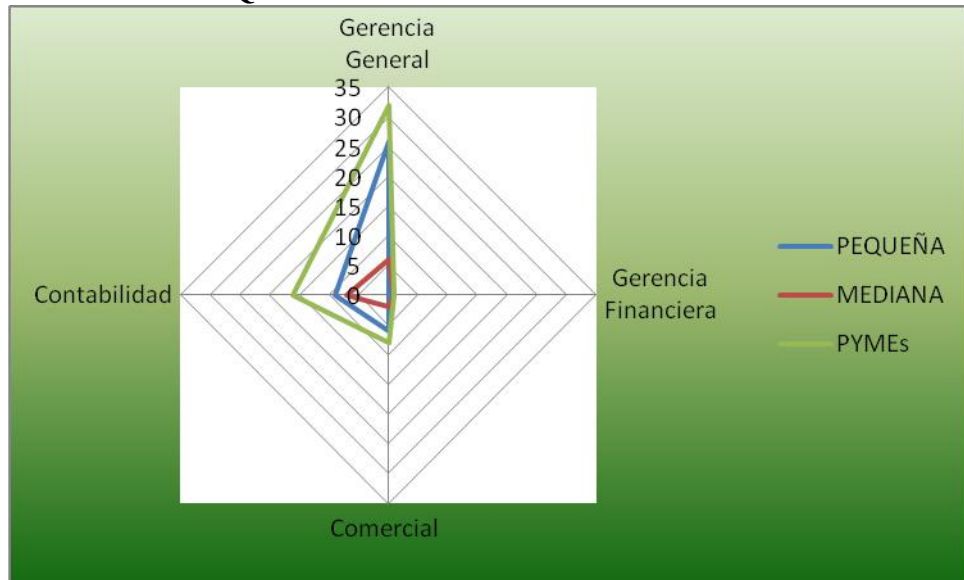
CUADRO No. 51
UNIDADES QUE ALIMENTAN DE INFORMACIÓN AL SIG

UNIDADES	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Gerencia General	26	6	32
Gerencia Financiera	0	1	1
Comercial	6	2	8
Contabilidad	9	7	16
TOTAL	41	16	57

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 42
UNIDADES QUE ALIMENTAN DE INFORMACIÓN AL SIG



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.2.4 Nombres de las áreas o personas que son actualmente usuarios del SIG

En el cuadro No. 52, se aprecia las áreas que son usuarios del SIG; para las PYMEs del D29 prevalece la Gerencia General con 42 respuestas, Área Financiera con 15 respuestas y Área Comercial con 4 respuestas.

En las medianas empresas, las áreas que son actualmente usuarios del SIG son Gerencia General con 9 respuestas, Área Financiera con 6 respuestas y el Área Comercial con 1 respuesta.

Para las pequeñas empresas, es la Gerencia General con 33 respuestas, Área Financiera con 9 respuestas y el Área Comercial con 3 respuestas.

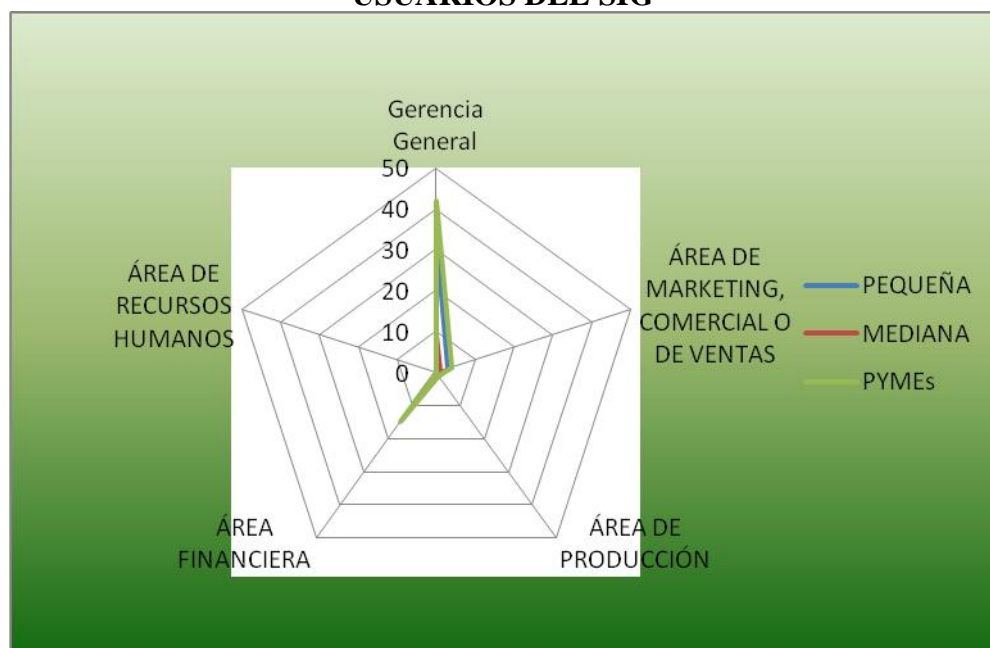
CUADRO No. 52
USUARIOS DEL SIG

ÁREAS	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Gerencia General	33	9	42
Área de Marketing, Comercial o de Ventas	3	1	4
Área de Producción	1	0	1
Área Financiera	9	6	15
Área de Recursos Humanos	0	0	0
TOTAL	46	16	62

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 43
USUARIOS DEL SIG



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.2.5 Principales Obstáculos para que la empresa no realice más actividades de innovación del SIG

Según cuadro No. 53, en cuanto a los obstáculos para que las empresas no realicen actividades de innovación del SIG, para las PYMEs del D29 son las limitaciones de orden económico con 28 respuestas, falta de incentivos fiscales con 18 respuestas y falta de información con 15 respuestas.

En las medianas empresas, los obstáculos más importantes son las limitaciones de orden económico con 6 respuestas, falta de información 2 respuestas y falta de incentivos fiscales con 2 respuestas. Sin embargo, con 3 repuestas mencionan que no hay obstáculos.

Para las medianas empresas, los obstáculos más importantes son las limitaciones de orden económico con 22 respuestas, falta de incentivos fiscales con 16 respuestas y falta de información con 13 respuestas.

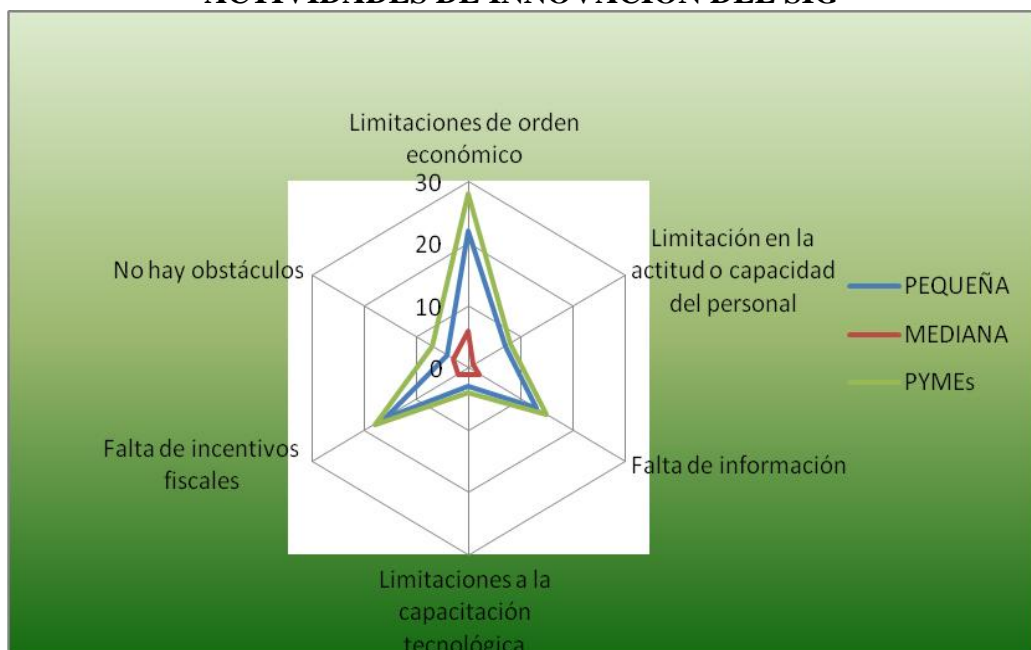
CUADRO No. 53
OBSTÁCULOS PARA QUE LA EMPRESA NO REALICE MÁS
ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN DEL SIG

LIMITACIONES	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Limitaciones de orden económico	22	6	28
Limitación en la actitud o capacidad del personal	7	1	8
Falta de información	13	2	15
Limitaciones a la capacitación tecnológica	3	1	4
Falta de incentivos fiscales	16	2	18
No hay obstáculos	4	3	7
TOTAL	65	15	80

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 44
OBSTÁCULOS PARA QUE LA EMPRESA NO REALICE MÁS
ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN DEL SIG



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN OPERACIÓN

Esta sección está orientada al análisis de las PYMEs del subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P., en cuanto a su información básica que genera las empresas para la toma de decisiones en las áreas de marketing, producción, financiera y recursos humanos.

4.3.1. Información básica por áreas funcionales

a) Área de marketing, comercial o de ventas

Según cuadro No. 54, se aprecia que la información generada por el área comercial para la toma de decisiones en las PYMEs del D29 se concentra en lista de precios y cobranzas con el 95% cada una, pedidos el 93% y facturación el 84%.

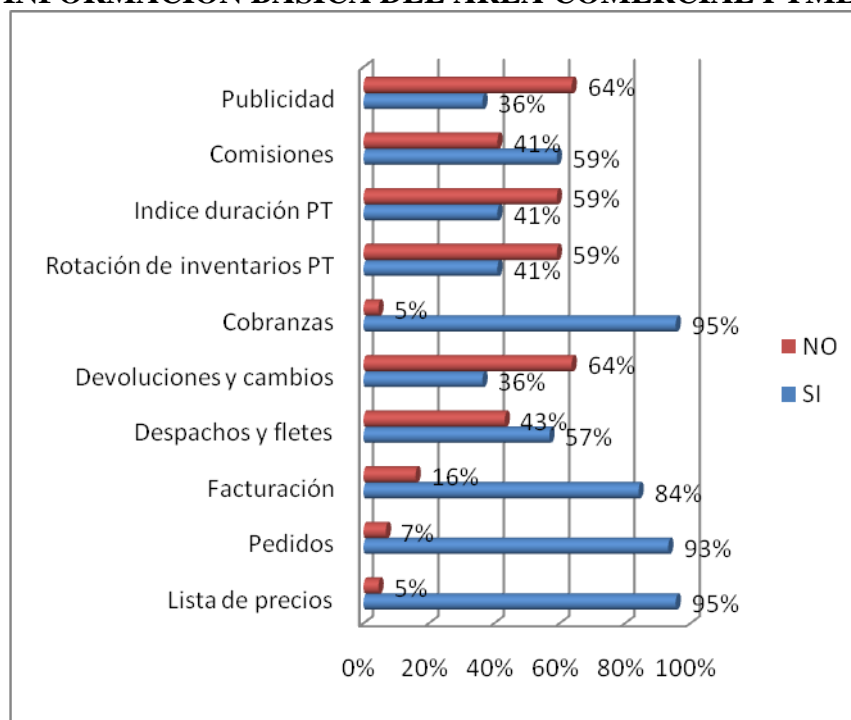
CUADRO No. 54
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PYMEs

PYMEs				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE MARKETING COMERCIAL O DE VENTAS	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Lista de precios	42	95,45%	2	4,55%
Pedidos	41	93,18%	3	6,82%
Facturación	37	84,09%	7	15,91%
Despachos y fletes	25	56,82%	19	43,18%
Devoluciones y cambios	16	36,36%	28	63,64%
Cobranzas	42	95,45%	2	4,55%
Rotación de inventarios PT	18	40,91%	26	59,09%
Indice duración PT	18	40,91%	26	59,09%
Comisiones	26	59,09%	18	40,91%
Publicidad	16	36,36%	28	63,64%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 45
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PYMEs



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 55 se observa que la información generada por el área comercial para la toma de decisiones en las medianas empresas se concentra en facturación con el 100%, lista de precios y cobranzas con el 90% cada una y pedidos con el 80%.

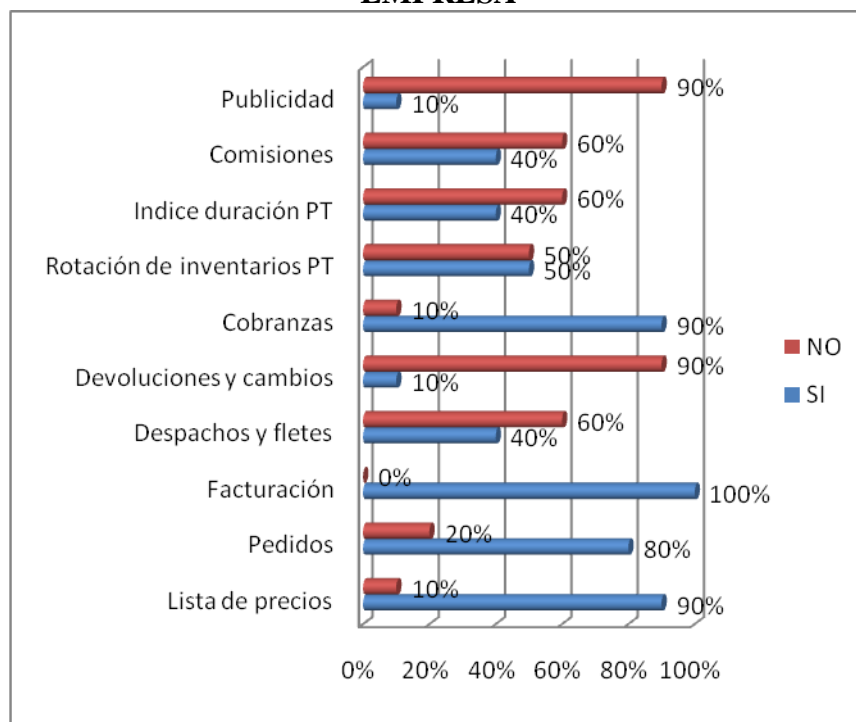
CUADRO No. 55
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL MEDIANA
EMPRESA

MEDIANA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE MARKETING COMERCIAL O DE VENTAS	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Lista de precios	9	90,00%	1	10,00%
Pedidos	8	80,00%	2	20,00%
Facturación	10	100,00%	0	0,00%
Despachos y fletes	4	40,00%	6	60,00%
Devoluciones y cambios	1	10,00%	9	90,00%
Cobranzas	9	90,00%	1	10,00%
Rotación de inventarios PT	5	50,00%	5	50,00%
Indice duración PT	4	40,00%	6	60,00%
Comisiones	4	40,00%	6	60,00%
Publicidad	1	10,00%	9	90,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 46
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL MEDIANA EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 56 se aprecia que la información generada por el área comercial para la toma de decisiones en las pequeñas empresas se concentra en lista de precios, pedidos y cobranzas con el 97 % cada una, facturación el 79% y comisiones el 65%.

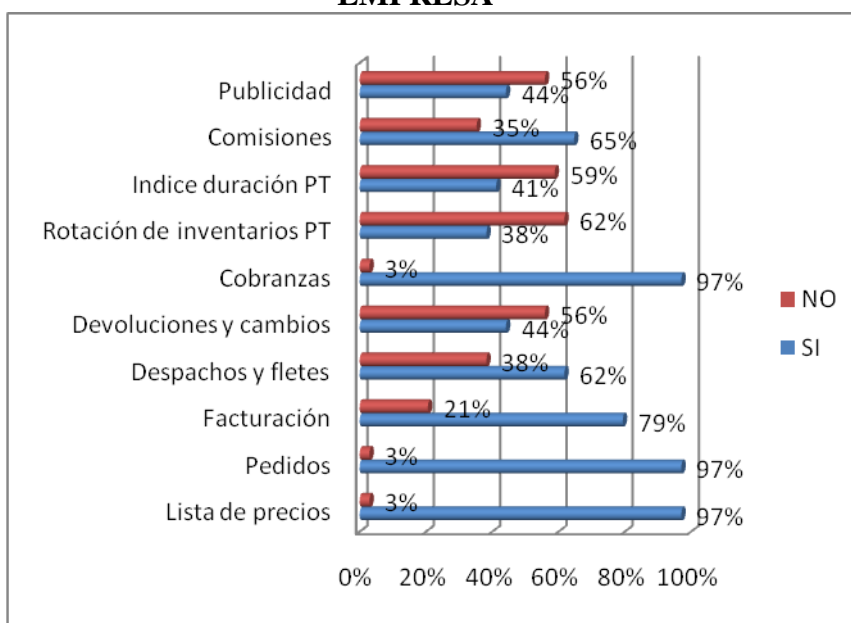
CUADRO No. 56
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PEQUEÑA
EMPRESA

PEQUEÑA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE MARKETING COMERCIAL O DE VENTAS	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Lista de precios	33	97,06%	1	2,94%
Pedidos	33	97,06%	1	2,94%
Facturación	27	79,41%	7	20,59%
Despachos y fletes	21	61,76%	13	38,24%
Devoluciones y cambios	15	44,12%	19	55,88%
Cobranzas	33	97,06%	1	2,94%
Rotación de inventarios PT	13	38,24%	21	61,76%
Indice duración PT	14	41,18%	20	58,82%
Comisiones	22	64,71%	12	35,29%
Publicidad	15	44,12%	19	55,88%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 47
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA COMERCIAL PEQUEÑA
EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 57 la periodicidad con que se generan los informes de listas de precios para las PYMEs del D29 es mensual y semestral con el 24% cada una, trimestral con el 19% y semanal el 17%

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de listas de precios es mensual con el 33%, trimestral con el 22% y diaria, semanal, quincenal y semestral con el 11% cada una.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de listas de precios es semestral con el 27%, mensual con el 21%, semanal con el 18% y trimestral con el 18%.

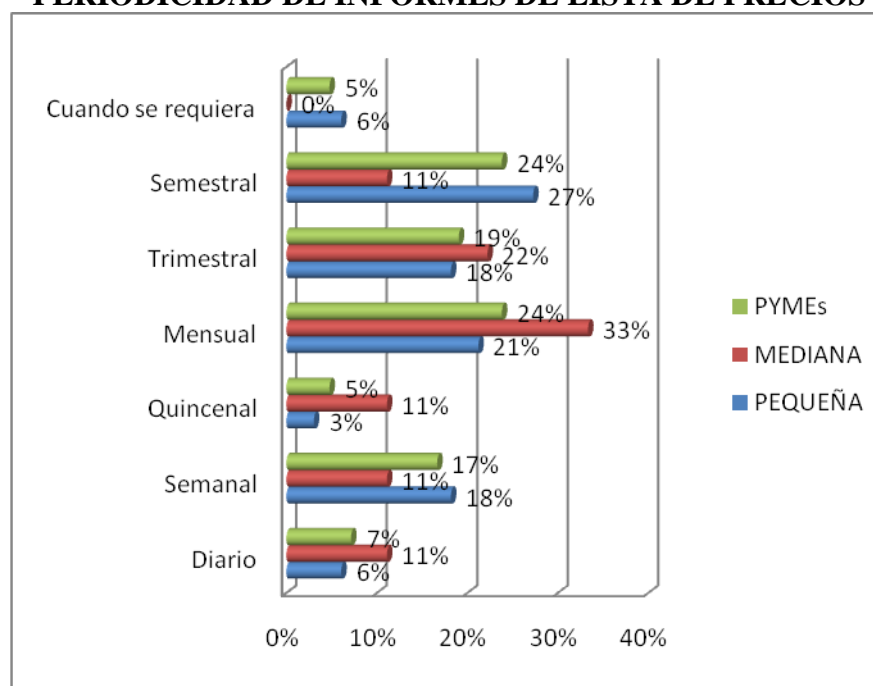
CUADRO No. 57
PERIODICIDAD DE INFORMES DE LISTA DE PRECIOS

PERIODICIDAD	a.1. Lista de precios					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	2	6,06%	1	11,11%	3	7,14%
Semanal	6	18,18%	1	11,11%	7	16,67%
Quincenal	1	3,03%	1	11,11%	2	4,76%
Mensual	7	21,21%	3	33,33%	10	23,81%
Bimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	6	18,18%	2	22,22%	8	19,05%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	9	27,27%	1	11,11%	10	23,81%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	2	6,06%	0	0,00%	2	4,76%
TOTAL	33	100,00%	9	100,00%	42	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 48
PERIODICIDAD DE INFORMES DE LISTA DE PRECIOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 58 se aprecia la periodicidad con que se generan los informes de pedidos, para las PYMEs del D29 es diaria con el 39%, trimestral con el 27% y mensual con el 22%.

Para las medianas empresas la periodicidad con que se generan los informes de pedidos es trimestral con el 50%, diaria con el 25% y cuando se requiera con el 25%.

Para las pequeñas empresas la periodicidad con que se generan los informes de pedidos es diaria con el 42%, mensual con el 27% y trimestral con el 21%.

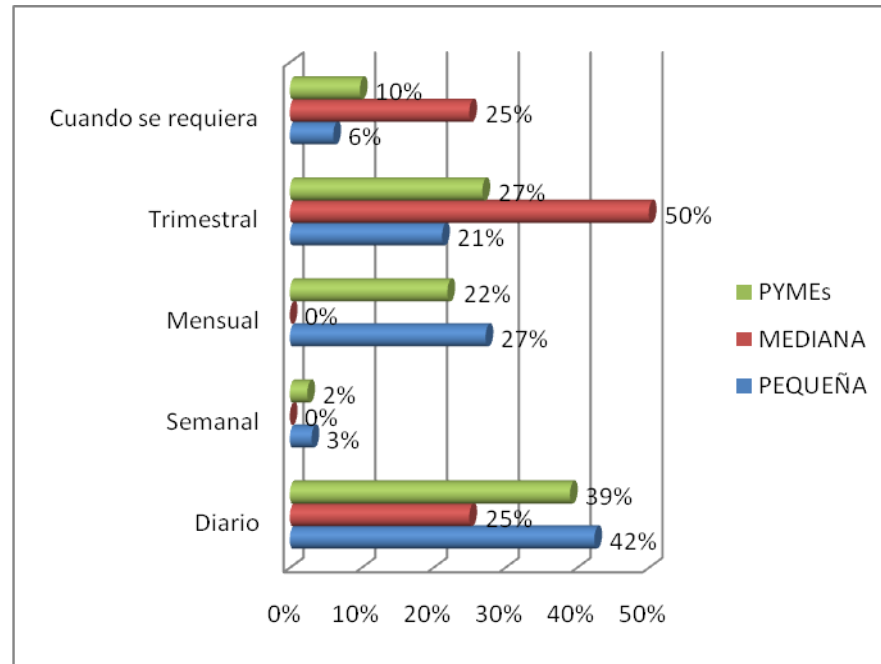
CUADRO No. 58
PERIODICIDAD DE INFORMES DE PEDIDOS

PERIODICIDAD	a.2. Pedidos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	14	42,42%	2	25,00%	16	39,02%
Semanal	1	3,03%	0	0,00%	1	2,44%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	9	27,27%	0	0,00%	9	21,95%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	7	21,21%	4	50,00%	11	26,83%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	2	6,06%	2	25,00%	4	9,76%
TOTAL	33	100,00%	8	100,00%	41	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 49
PERIODICIDAD DE INFORMES DE PEDIDOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar según cuadro No. 59, que la periodicidad con que se generan los informes de facturación en las PYMEs del D29 es diaria con el 39% y en menor porcentaje es mensual con el 22%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de facturación es diaria con el 25%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de facturación es diaria con el 42% y con menor porcentaje es mensual con el 27%.

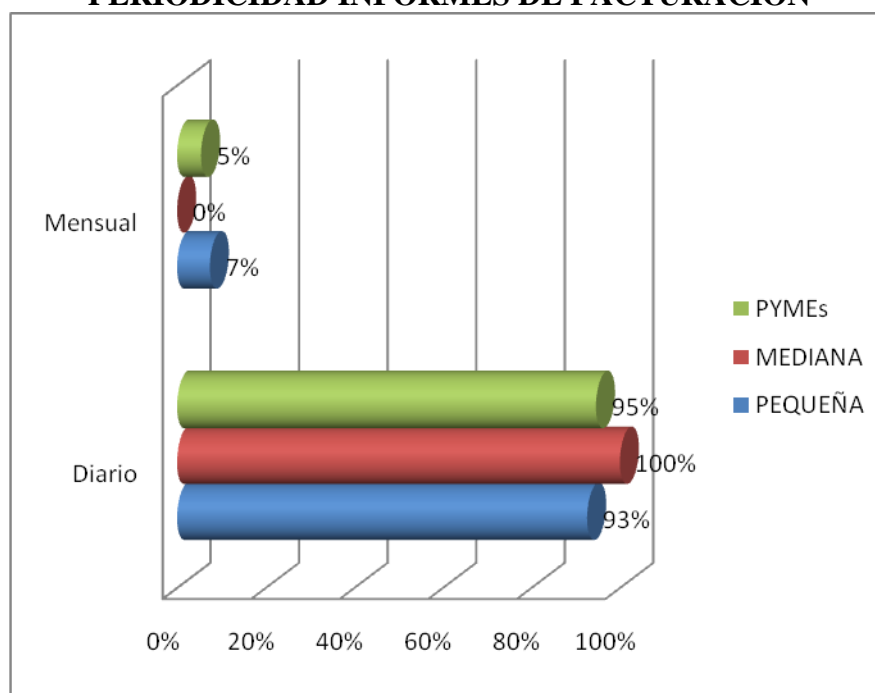
CUADRO No. 59
PERIODICIDAD INFORMES DE FACTURACIÓN

PERIODICIDAD	a.3. Facturación					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	25	92,59%	10	100,00%	35	94,59%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	2	7,41%	0	0,00%	2	5,41%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	27	100,00%	10	100,00%	37	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 50
PERIODICIDAD INFORMES DE FACTURACIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 60 la periodicidad con que se generan los informes de despachos y fletes para las PYMEs del D29 es diaria con el 76%, semanal con el 16% y cuando se requiera con el 8%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de despachos y fletes es diaria con el 75% y semanal con el 25%.

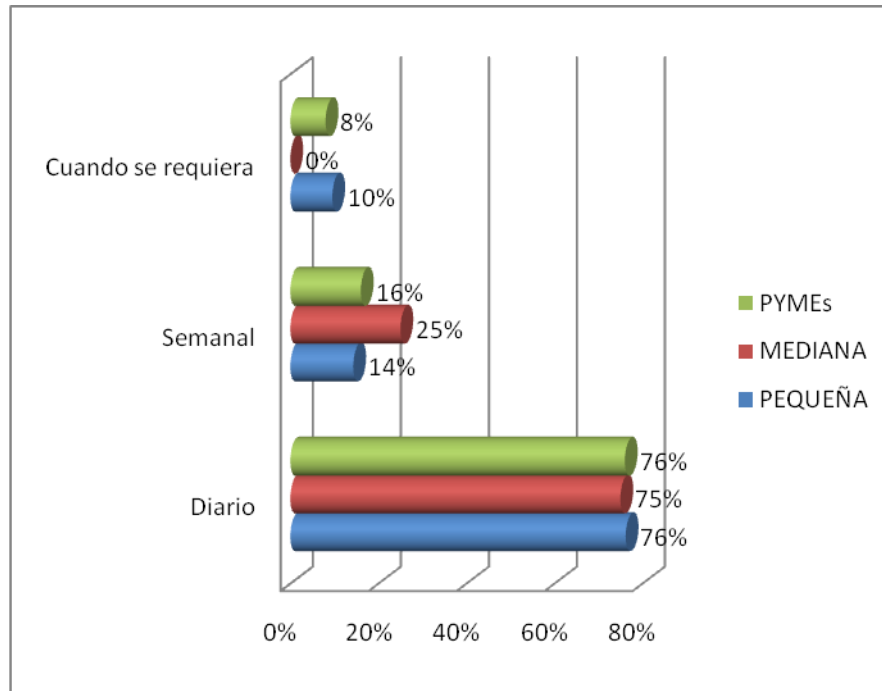
Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de despachos y fletes es diaria con el 76%, semanal con el 14% y cuando se requiera con el 10%.

CUADRO No. 60
PERIODICIDAD INFORMES DE DESPACHOS Y FLETES

PERIODICIDAD	a.4. Despachos y fletes					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	16	76,19%	3	75,00%	19	76,00%
Semanal	3	14,29%	1	25,00%	4	16,00%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	2	9,52%	0	0,00%	2	8,00%
TOTAL	21	100,00%	4	100,00%	25	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 51
PERIODICIDAD INFORMES DE DESPACHOS Y FLETES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Como se aprecia en el cuadro No. 61, la periodicidad con que se generan los informes de devoluciones y cambios para las PYMEs del D29 es diaria con el 63% y mensual el 38%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de devoluciones y cambios es diaria con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de devoluciones y cambios es diaria con el 60% y mensual con el 40%.

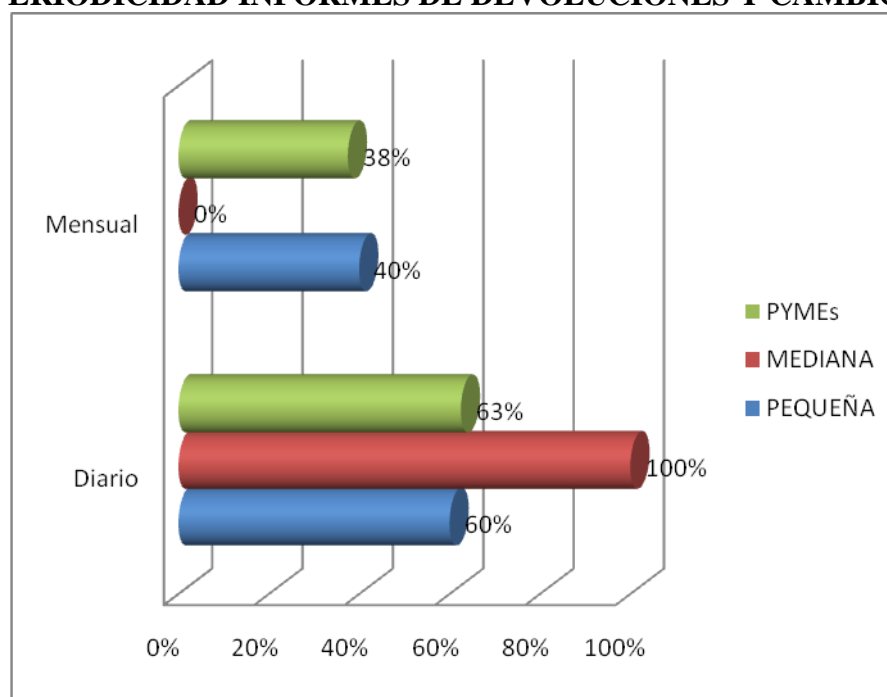
CUADRO No. 61
PERIODICIDAD INFORMES DE DEVOLUCIONES Y CAMBIOS

PERIODICIDAD	a.5. Devoluciones y cambios					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	9	60,00%	1	100,00%	10	62,50%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	6	40,00%	0	0,00%	6	37,50%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	15	100,00%	1	100,00%	16	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 52
PERIODICIDAD INFORMES DE DEVOLUCIONES Y CAMBIOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 62 se aprecia la periodicidad con que se generan los informes de cobranzas; para las PYMEs del D29 es diaria con el 50%, semanal con el 40% y quincenal y mensual con el 5% en cada caso.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan informes de cobranzas es diaria y semanal con el 44% cada una y quincenal con el 11%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan informes de cobranzas es diaria con el 52%, semanal con el 39%, mensual con el 6% y quincenal con el 3%.

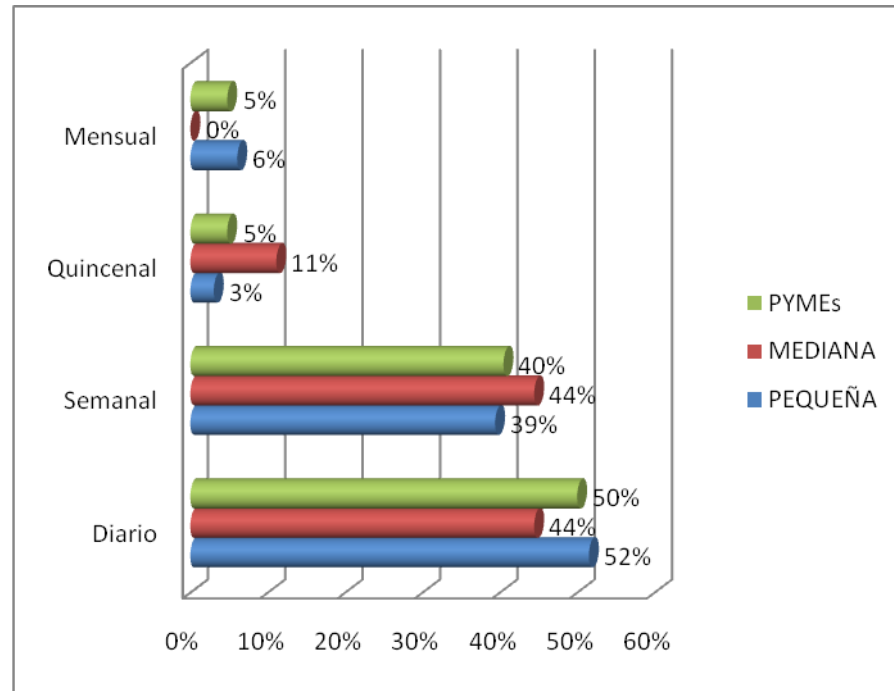
CUADRO No. 62
PERIODICIDAD INFORME DE COBRANZAS

PERIODICIDAD	a.6. Cobranzas					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	17	51,52%	4	44,44%	21	50,00%
Semanal	13	39,39%	4	44,44%	17	40,48%
Quincenal	1	3,03%	1	11,11%	2	4,76%
Mensual	2	6,06%	0	0,00%	2	4,76%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	33	100,00%	9	100,00%	42	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 53
PERIODICIDAD INFORME DE COBRANZAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 63, la periodicidad con que se generan los informes de rotación de inventarios de producto terminado para las PYMEs del D29 es diaria con el 61%, semanal con el 22% y quincenal con el 11%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de rotación de inventarios de producto terminado es diaria con el 60%, quincenal con el 20% y trimestral con el 20%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de rotación de inventarios de producto terminado es diaria con el 62%, semanal con el 31% y quincenal con el 8%.

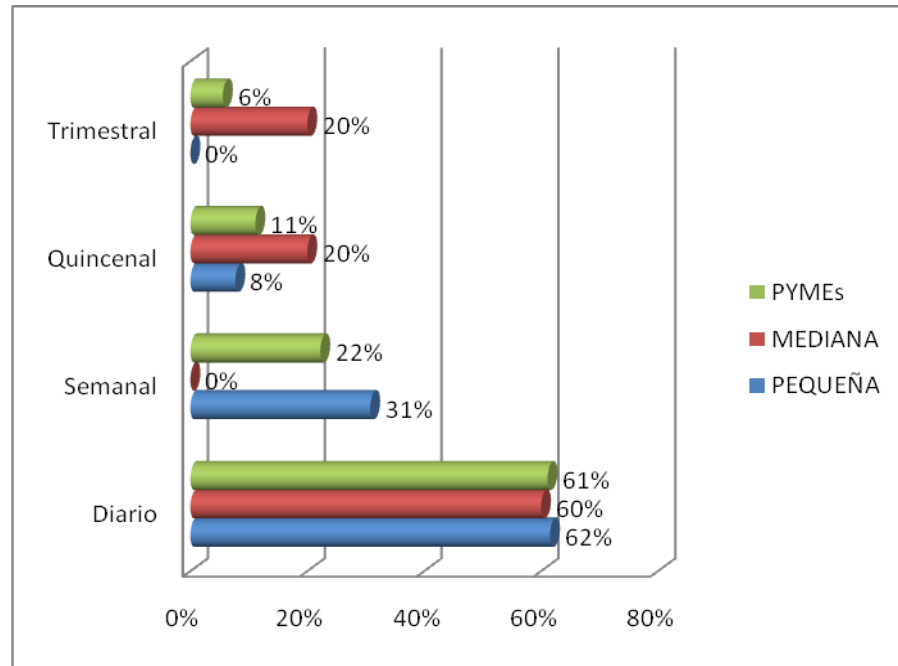
CUADRO No. 63
PERIODICIDAD INFORME DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS

PERIODICIDAD	a.7. Rotación de inventarios PT					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	8	61,54%	3	60,00%	11	61,11%
Semanal	4	30,77%	0	0,00%	4	22,22%
Quincenal	1	7,69%	1	20,00%	2	11,11%
Mensual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	1	20,00%	1	5,56%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	13	100,00%	5	100,00%	18	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 54
PERIODICIDAD INFORME DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

El cuadro No. 64 indica la periodicidad con que se generan los informes de productos terminados; para las PYMEs del D29 es mensual con el 89%, mientras que en menor porcentaje es diría y anual con el 6% cada una.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de productos terminados es únicamente diaria con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de productos terminados es mensual con el 86%, y en menor porcentaje es diría y anual con el 7% en cada caso.

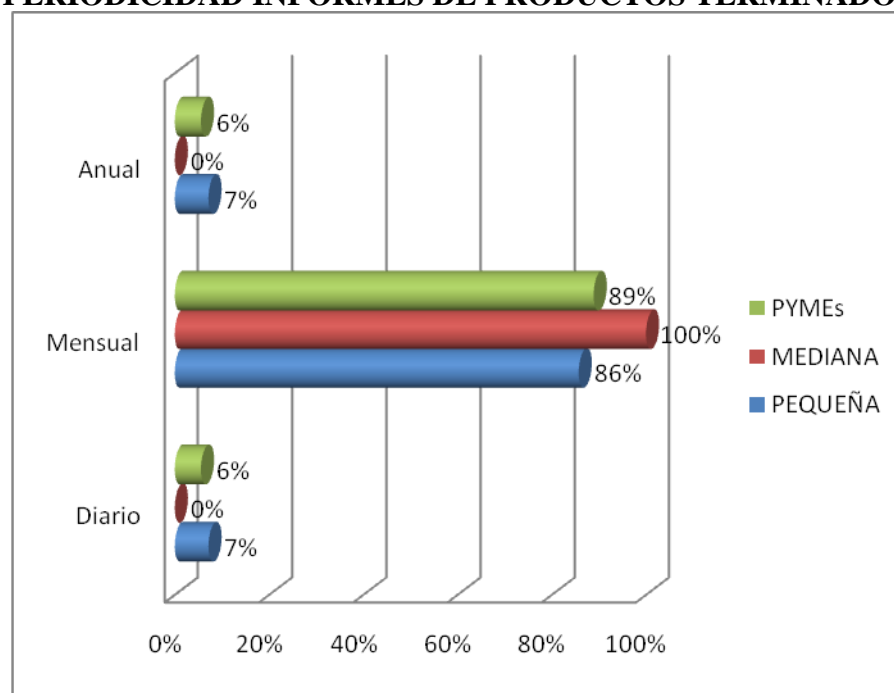
CUADRO No. 64
PERIODICIDAD INFORMES DE PRODUCTOS TERMINADOS

PERIODICIDAD	a.8. Índice duración PT					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	1	7,14%	0	0,00%	1	5,56%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	12	85,71%	4	100,00%	16	88,89%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	1	7,14%	0	0,00%	1	5,56%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	14	100,00%	4	100,00%	18	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 55
PERIODICIDAD INFORMES DE PRODUCTOS TERMINADOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 65, la periodicidad con que se generan los informes de comisiones para las PYMEs del D29 es mensual con el 96% y cuando se lo requiera con el 4%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de comisiones es mensual con el 75% y cuando se lo requiera con el 25%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de comisiones es mensual con el 100%.

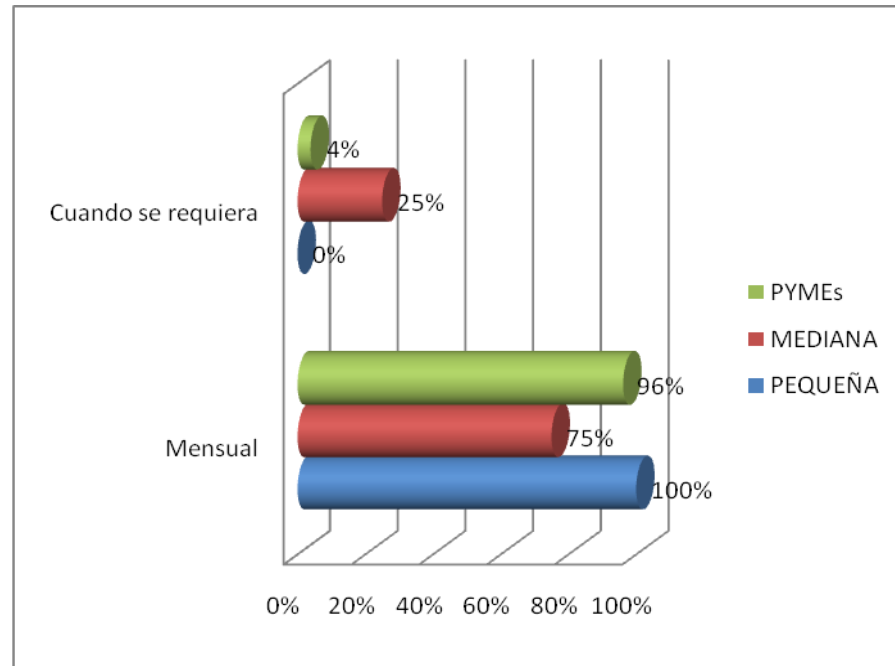
CUADRO No. 65
PERIODICIDAD INFORME DE COMISIONES

PERIODICIDAD	a.9. Comisiones					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	22	100,00%	3	75,00%	25	96,15%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	1	25,00%	1	3,85%
TOTAL	22	100,00%	4	100,00%	26	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 56
PERIODICIDAD INFORME DE COMISIONES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se indica en el cuadro No. 66 la periodicidad con que se generan los informes de publicidad; para las PYMEs del D29 es anual con el 63%, trimestral con el 25%, y mensual y semestral con el 6% cada una.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de publicidad es anual con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de publicidad es anual con el 60%, trimestral con el 27%, y mensual y semestral con el 7% en cada caso.

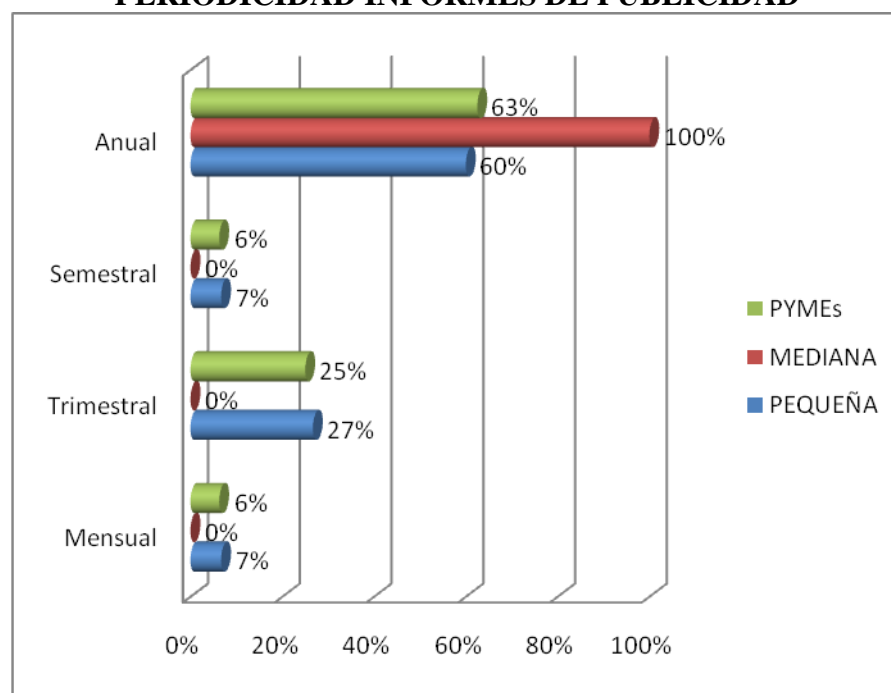
CUADRO No. 66
PERIODICIDAD INFORMES DE PUBLICIDAD

PERIODICIDAD	a.10. Publicidad					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Quincenal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	1	6,67%	0	0,00%	1	6,25%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	4	26,67%	0	0,00%	4	25,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	1	6,67%	0	0,00%	1	6,25%
Anual	9	60,00%	1	100,00%	10	62,50%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	15	100,00%	1	100,00%	16	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 57
PERIODICIDAD INFORMES DE PUBLICIDAD



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

b) Área de producción

Según cuadro No. 67, se aprecia que la información generada por el área de producción para la toma de decisiones en las PYMEs del D29 se concentra en pagos con el 95%, compras con el 93% y mantenimiento con el 91%.

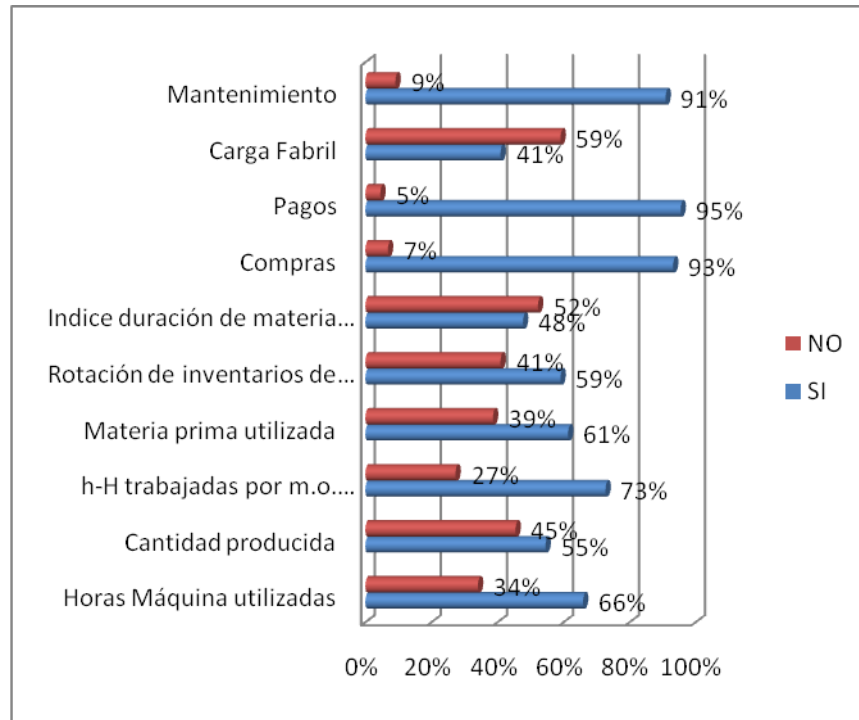
CUADRO No. 67
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PYMEs

PYMEs				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE PRODUCCIÓN	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Horas Máquina utilizadas	29	65,91%	15	34,09%
Cantidad producida	24	54,55%	20	45,45%
h-H trabajadas por m.o. utilizada	32	72,73%	12	27,27%
Materia prima utilizada	27	61,36%	17	38,64%
Rotación de inventarios de m.p.	26	59,09%	18	40,91%
Índice duración de materia prima	21	47,73%	23	52,27%
Compras	41	93,18%	3	6,82%
Pagos	42	95,45%	2	4,55%
Carga Fabril	18	40,91%	26	59,09%
Mantenimiento	40	90,91%	4	9,09%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No. 58
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PYMES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 68, se aprecia que la información generada por el área de producción para la toma de decisiones en las medianas empresas se concentra en pagos con el 90%, y compras y mantenimiento con el 80% cada una.

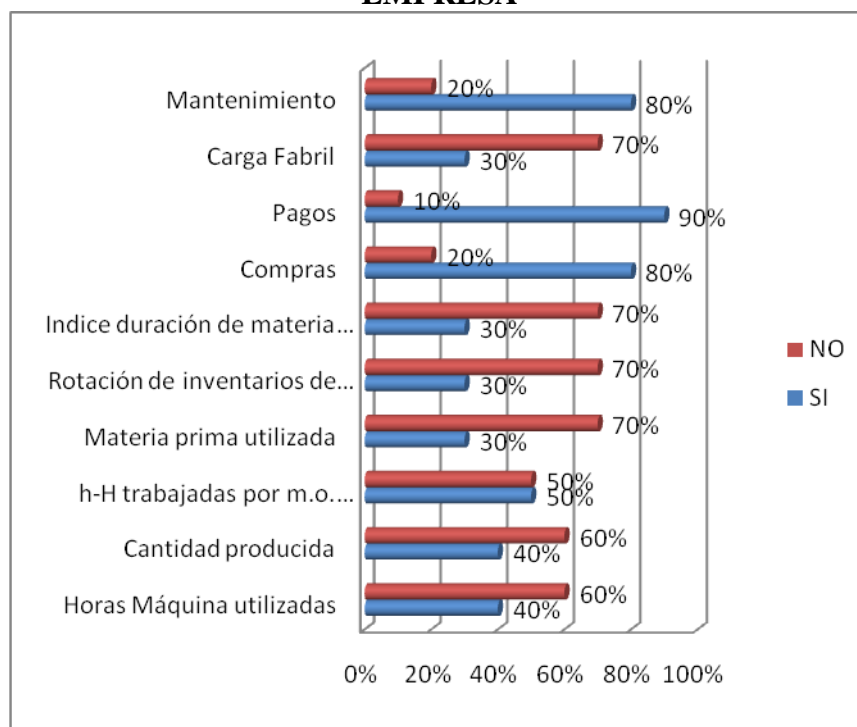
CUADRO No. 68
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN MEDIANA
EMPRESA

MEDIANA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE PRODUCCIÓN	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Horas Máquina utilizadas	4	40,00%	6	60,00%
Cantidad producida	4	40,00%	6	60,00%
h-H trabajadas por m.o. utilizada	5	50,00%	5	50,00%
Materia prima utilizada	3	30,00%	7	70,00%
Rotación de inventarios de m.p.	3	30,00%	7	70,00%
Indice duración de materia prima	3	30,00%	7	70,00%
Compras	8	80,00%	2	20,00%
Pagos	9	90,00%	1	10,00%
Carga Fabril	3	30,00%	7	70,00%
Mantenimiento	8	80,00%	2	20,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 59
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN MEDIANA
EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 69, se aprecia que la información generada por el área de producción para la toma de decisiones en las pequeñas empresas se concentra en compras y pagos con el 97% cada una y mantenimiento con el 94%.

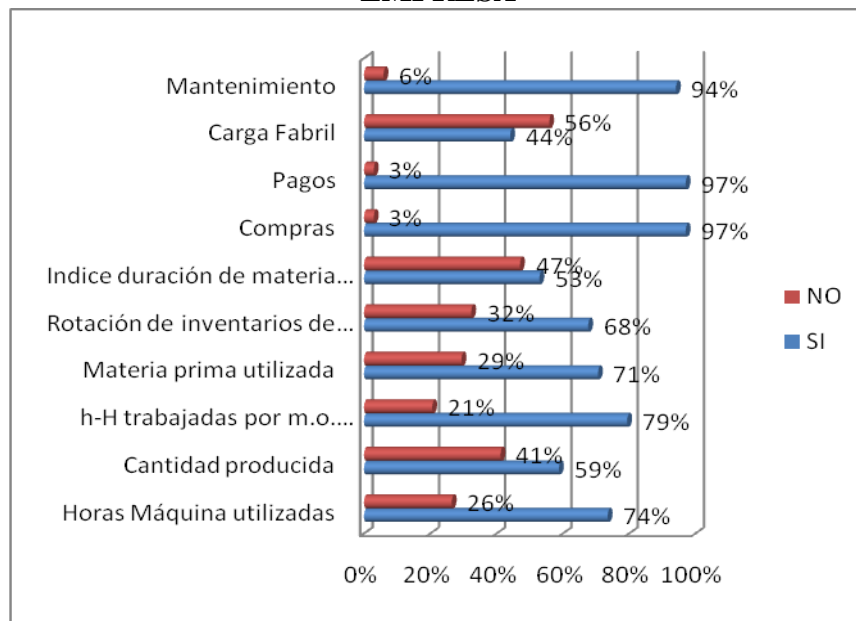
CUADRO No. 69
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PEQUEÑA EMPRESA

PEQUEÑA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE PRODUCCIÓN	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Horas Máquina utilizadas	25	73,53%	9	26,47%
Cantidad producida	20	58,82%	14	41,18%
h-H trabajadas por m.o. utilizada	27	79,41%	7	20,59%
Materia prima utilizada	24	70,59%	10	29,41%
Rotación de inventarios de m.p.	23	67,65%	11	32,35%
Índice duración de materia prima	18	52,94%	16	47,06%
Compras	33	97,06%	1	2,94%
Pagos	33	97,06%	1	2,94%
Carga Fabril	15	44,12%	19	55,88%
Mantenimiento	32	94,12%	2	5,88%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 60
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN PEQUEÑA EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 70 se indica la periodicidad con que se generan los informes de horas máquina utilizada; para las PYMEs del D29 es diaria con el 69%, mensual el 14% y semestral el 10%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de horas máquina utilizada es diaria con el 75% y cada dos años con el 25%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de horas máquina utilizada es diaria con el 68%, mensual con el 16% y semestral con el 12%.

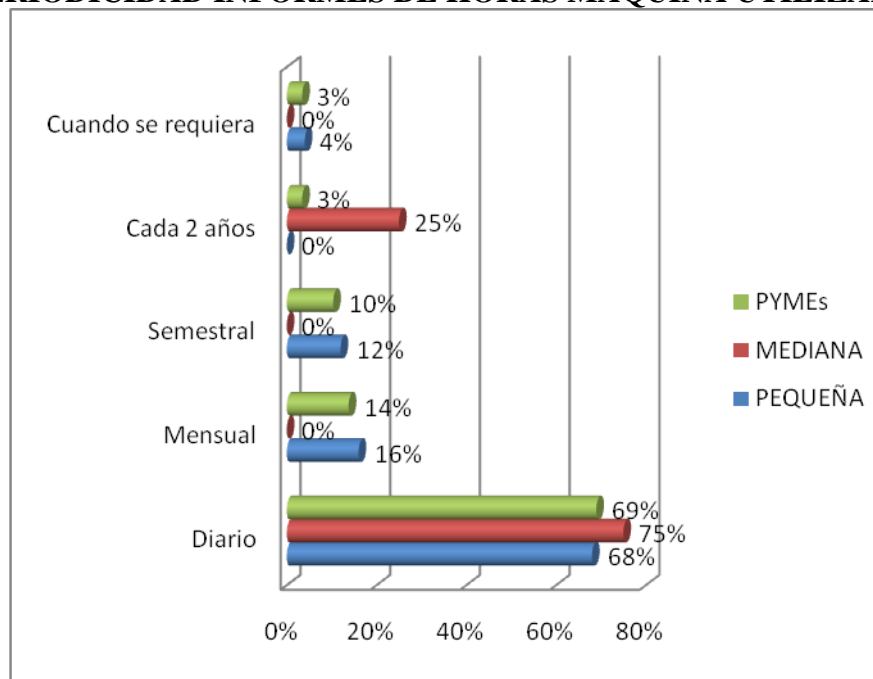
CUADRO No. 70
PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS MAQUINA UTILIZADAS

PERIODICIDAD	b.1. Horas Máquina utilizadas					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	17	68,00%	3	75,00%	20	68,97%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	4	16,00%	0	0,00%	4	13,79%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	3	12,00%	0	0,00%	3	10,34%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	1	25,00%	1	3,45%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	4,00%	0	0,00%	1	3,45%
TOTAL	25	100,00%	4	100,00%	29	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No. 61
PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS MAQUINA UTILIZADAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 71 se puede apreciar la periodicidad con que se generan los informes de cantidad producida; para las PYMEs del D29 es diaria con el 67%, mensual con el 17% y semanal con el 13%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de cantidad producida es diaria con el 50%, semanal y mensual con el 25%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de cantidad producida es diaria con el 70%, mensual con el 15% y semanal con el 10%.

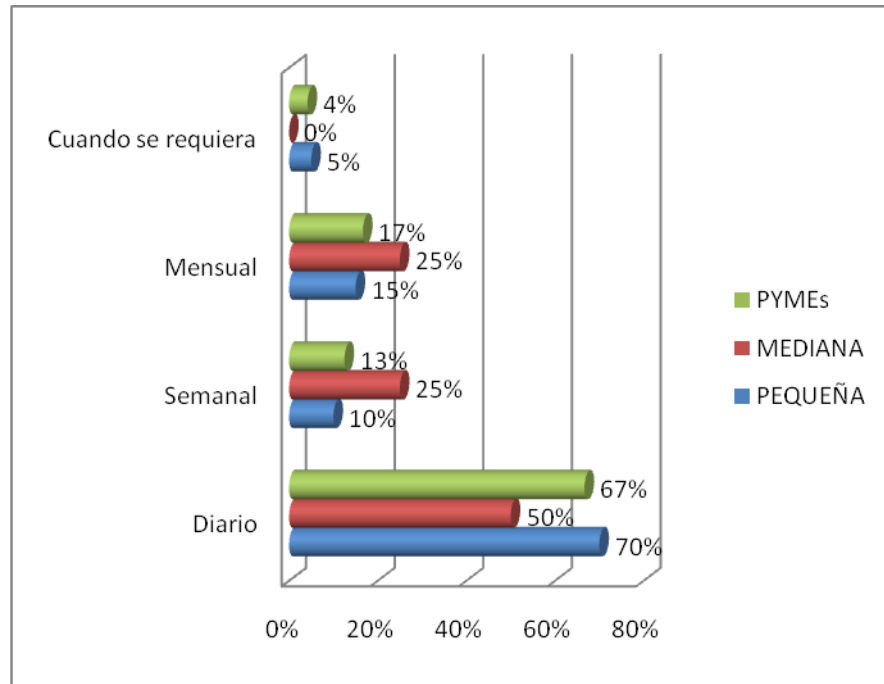
CUADRO No. 71
PERIODICIDAD INFORMES DE CANTIDAD PRODUCIDA

PERIODICIDAD	b.2. Cantidad producida					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	14	70,00%	2	50,00%	16	66,67%
Semanal	2	10,00%	1	25,00%	3	12,50%
Mensual	3	15,00%	1	25,00%	4	16,67%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	5,00%	0	0,00%	1	4,17%
TOTAL	20	100,00%	4	100,00%	24	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No. 62
PERIODICIDAD INFORMES DE CANTIDAD PRODUCIDA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 72, la periodicidad con que se generan los informes de horas hombre trabajadas por mano de obra utilizada para las PYMEs del D29 es diaria con el 91%, mientras que en un menor porcentaje es semanal, cada dos años y cuando se requiera con el 3% en cada caso.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de horas hombre trabajadas por mano de obra utilizada es diaria con el 80% y cada dos años con el 20%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de horas hombre trabajadas por mano de obra utilizada es diaria con el 93%, semanal y cuando se requiera con el 4% cada una.

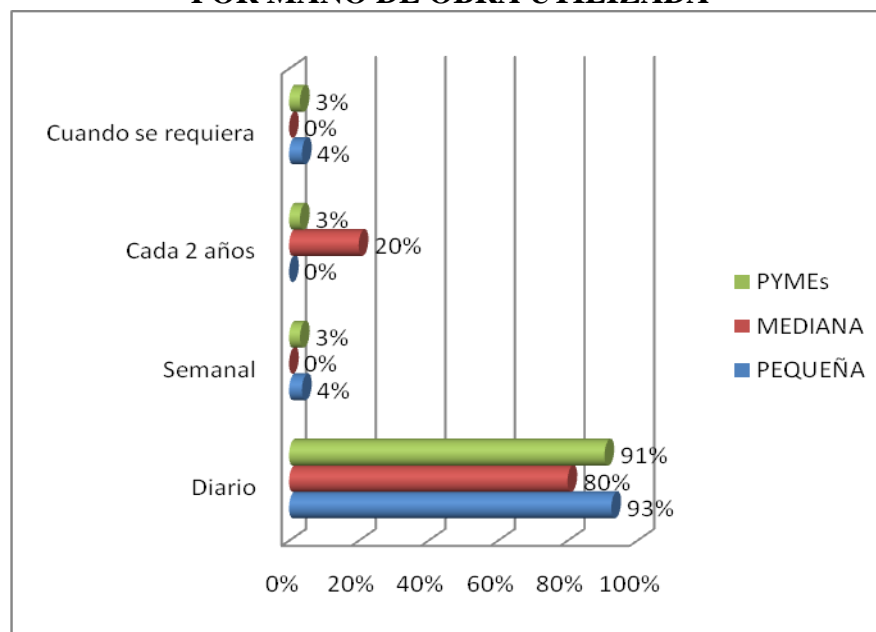
CUADRO No. 72
PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS/HOMBRE TRABAJADAS
POR MANO DE OBRA UTILIZADA

PERIODICIDAD	b.3. h-H trabajadas por m.o. utilizada					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	25	92,59%	4	80,00%	29	90,63%
Semanal	1	3,70%	0	0,00%	1	3,13%
Mensual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	1	20,00%	1	3,13%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	3,70%	0	0,00%	1	3,13%
TOTAL	27	100,00%	5	100,00%	32	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No. 63
PERIODICIDAD INFORMES DE HORAS/HOMBRE TRABAJADAS
POR MANO DE OBRA UTILIZADA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar en el cuadro No. 73 que la periodicidad con que se generan los informes de materia prima utilizada en las PYMEs del D29 es diaria con el 67%, semanal con el 30% y cuando se requiera con el 4%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de materia prima utilizada es diaria con el 100%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de materia prima utilizada es diaria con el 63%, semanal con el 33% y cuando se requiera con el 4%.

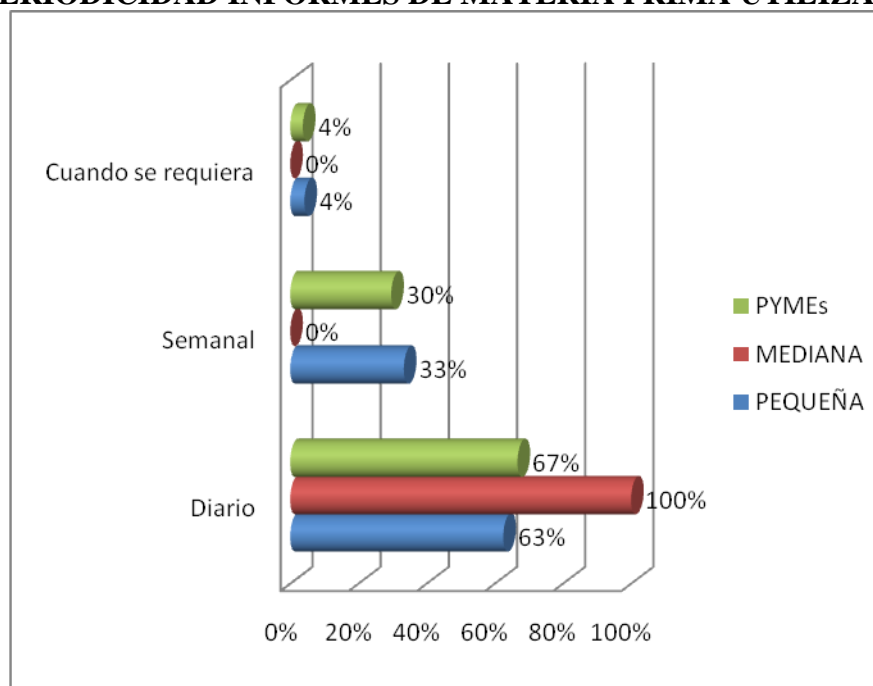
CUADRO No. 73
PERIODICIDAD INFORMES DE MATERIA PRIMA UTILIZADA

PERIODICIDAD	b.4. Materia prima utilizada					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	15	62,50%	3	100,00%	18	66,67%
Semanal	8	33,33%	0	0,00%	8	29,63%
Mensual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	4,17%	0	0,00%	1	3,70%
TOTAL	24	100,00%	3	100,00%	27	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No. 64
PERIODICIDAD INFORMES DE MATERIA PRIMA UTILIZADA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 74, la periodicidad con que se generan los informes de rotación de inventarios de materia prima utilizada en las PYMEs del D29 es diaria con el 65%, quincenal con el 15%, y semanal y mensual con el 8% cada una.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de rotación de inventarios de materia prima utilizada es mensual con el 67% y diaria con el 33%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de rotación de inventarios de materia prima utilizada es diaria con el 70%, quincenal con el 17% y semanal con el 9%.

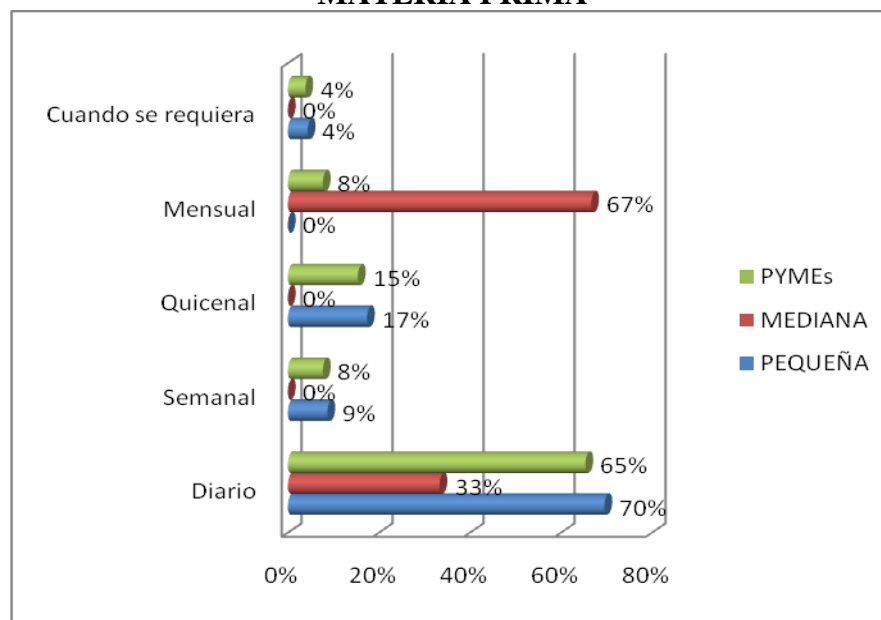
CUADRO No. 74
PERIODICIDAD INFORMES DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS DE
MATERIA PRIMA

PERIODICIDAD	b.5. Rotación de inventarios de m.p.					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	16	69,57%	1	33,33%	17	65,38%
Semanal	2	8,70%	0	0,00%	2	7,69%
Quincenal	4	17,39%	0	0,00%	4	15,38%
Mensual	0	0,00%	2	66,67%	2	7,69%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	4,35%	0	0,00%	1	3,85%
TOTAL	23	100,00%	3	100,00%	26	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No. 65
PERIODICIDAD INFORMES DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS DE
MATERIA PRIMA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 75 se indica que la periodicidad con que se generan los informes de duración de materia prima para las PYMEs del D29 es mensual con el 86%, semanal con el 10% y cuando se requiera con el 5%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de duración de materia prima es mensual con el 67% y semanal con el 33%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de duración de materia prima es mensual con el 89%, y semanal y cuando se requiera con el 6% cada una.

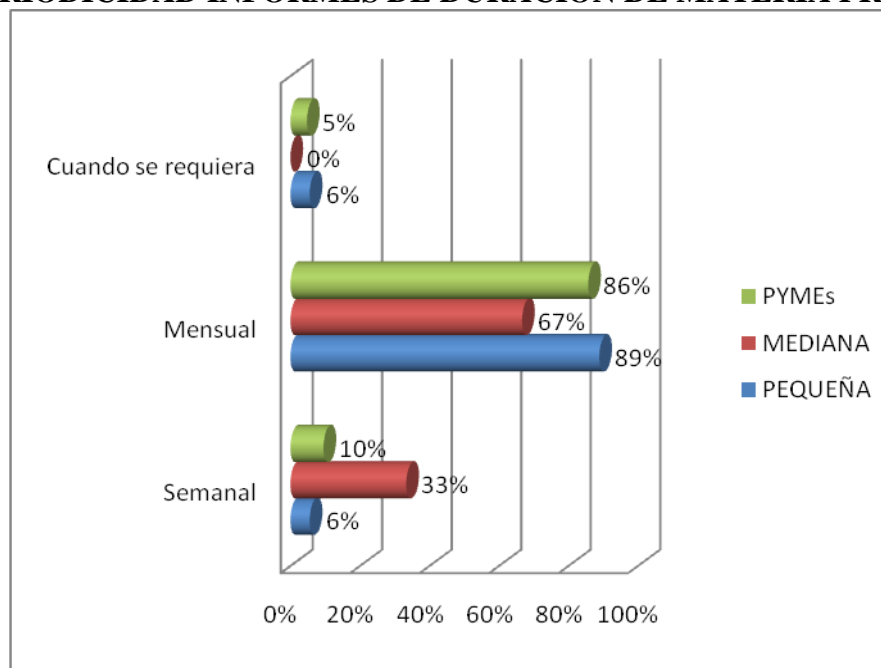
CUADRO No. 75
PERIODICIDAD INFORMES DE DURACIÓN DE MATERIA PRIMA

PERIODICIDAD	b.6. índice duración de materia prima					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semanal	1	5,56%	1	33,33%	2	9,52%
Mensual	16	88,89%	2	66,67%	18	85,71%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	5,56%	0	0,00%	1	4,76%
TOTAL	18	100,00%	3	100,00%	21	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 66
PERIODICIDAD INFORMES DE DURACIÓN DE MATERIA PRIMA



Fuente: Resultados de la Encuesta

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar en el cuadro No. 76, que la periodicidad con que se generan los informes de compras para las PYMEs del D29 es mensual con el 44%, diaria con el 27% y semanal con el 17%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de compras es diaria con el 63%, mensual con el 25% y trimestral con el 13%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de compras es mensual con el 48%, semanal con el 21% y diaria con el 18%.

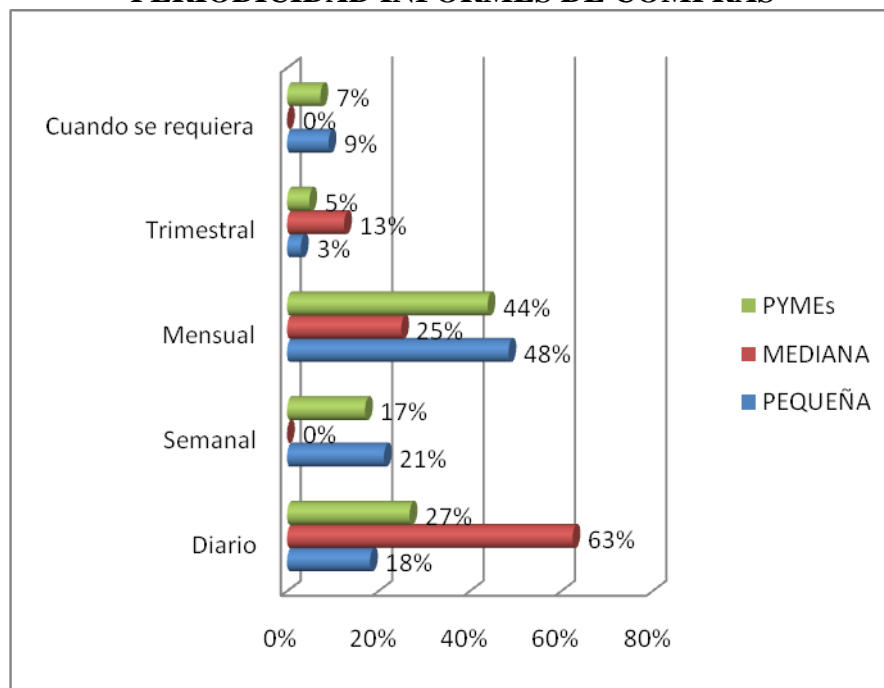
CUADRO No. 76
PERIODICIDAD INFORMES DE COMPRAS

PERIODICIDAD	b.7. Compras					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	6	18,18%	5	62,50%	11	26,83%
Semanal	7	21,21%	0	0,00%	7	17,07%
Mensual	16	48,48%	2	25,00%	18	43,90%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	1	3,03%	1	12,50%	2	4,88%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	3	9,09%	0	0,00%	3	7,32%
TOTAL	33	100,00%	8	100,00%	41	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 67
PERIODICIDAD INFORMES DE COMPRAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 77, la periodicidad con que se generan los informes de pagos para las PYMEs del D29 es mensual con el 57%, semanal con el 38%, mientras que en menor porcentaje es semanal y cuando se requiera con el 2%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de pagos es semanal con el 67% y mensual con el 33%.

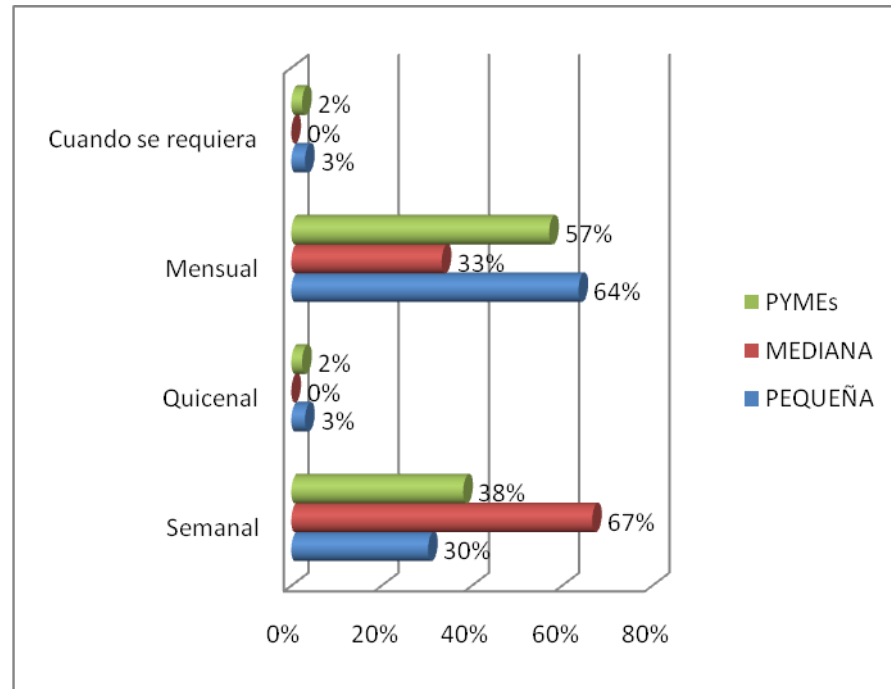
En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de pagos es mensual con el 64%, semanal con el 30% y en menor porcentaje es quincenal y cuando se requiera con el 3%.

CUADRO No. 77
PERIODICIDAD INFORMES DE PAGOS

PERIODICIDAD	b.8. Pagos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semanal	10	30,30%	6	66,67%	16	38,10%
Quincenal	1	3,03%	0	0,00%	1	2,38%
Mensual	21	63,64%	3	33,33%	24	57,14%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	3,03%	0	0,00%	1	2,38%
TOTAL	33	100,00%	9	100,00%	42	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 68
PERIODICIDAD INFORMES DE PAGOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 78 se aprecia que la periodicidad con que se generan los informes de carga fabril para las PYMEs del D29 es mensual con el 94% y semanal con el 6%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de carga fabril es mensual con el 67% y semanal con el 33%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de carga fabril es únicamente mensual con el 100%.

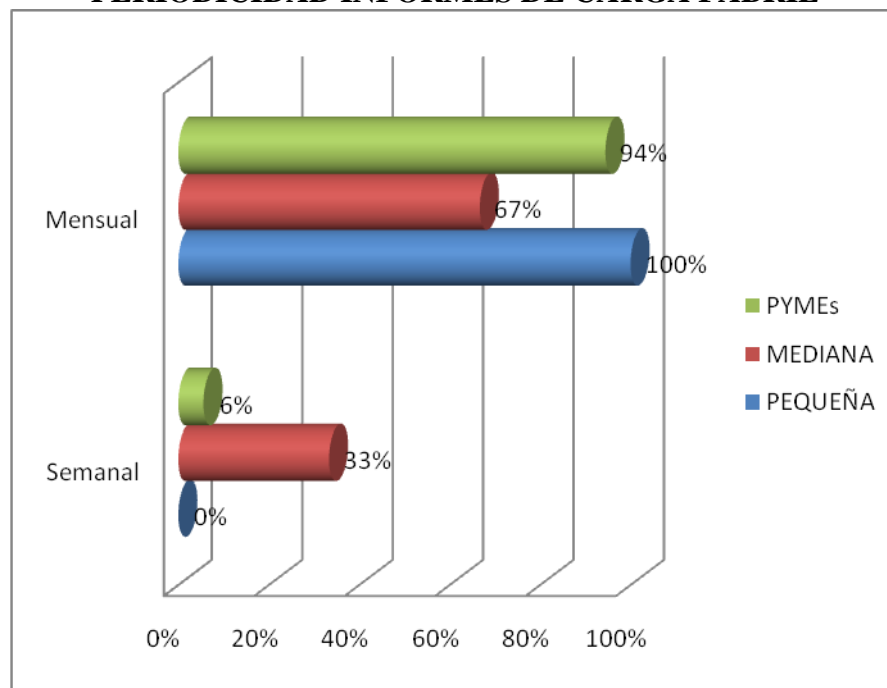
CUADRO No. 78
PERIODICIDAD INFORMES DE CARGA FABRIL

PERIODICIDAD	b.9. Carga Fabril					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semanal	0	0,00%	1	33,33%	1	5,56%
Mensual	15	100,00%	2	66,67%	17	94,44%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Anual	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	15	100,00%	3	100,00%	18	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 69
PERIODICIDAD INFORMES DE CARGA FABRIL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 79 se indica la periodicidad con que se generan informes de mantenimiento; para las PYMEs del D29 es anual con 63%, mensual con el 30% y en menor porcentaje es semestral con el 5%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan informes de mantenimiento es mensual con el 50%, anual con el 38% y semestral con el 13%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan informes de mantenimiento es anual con el 69%, mensual con el 25%, y mensual y cuando se requiera con el 3%.

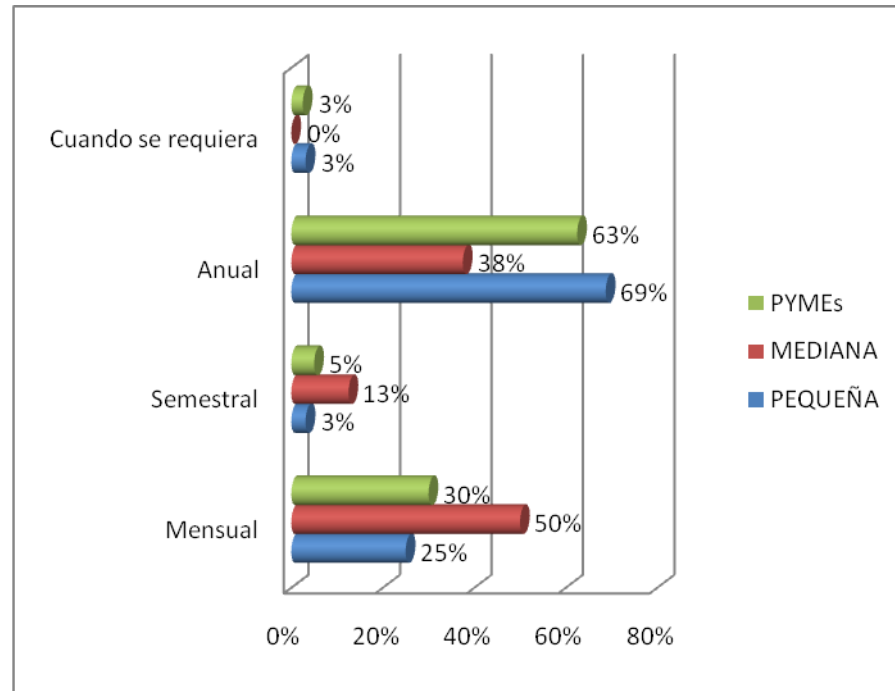
CUADRO No. 79
PERIODICIDAD INFORMES DE MANTENIMIENTO

PERIODICIDAD	b.10. Mantenimiento					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semanal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mensual	8	25,00%	4	50,00%	12	30,00%
BIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Trimestral	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
CUATRIMESTRAL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Semestral	1	3,13%	1	12,50%	2	5,00%
Anual	22	68,75%	3	37,50%	25	62,50%
Cada 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Más de 2 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cuando se requiera	1	3,13%	0	0,00%	1	2,50%
TOTAL	32	100,00%	8	100,00%	40	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 70
PERIODICIDAD INFORMES DE MANTENIMIENTO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

c) Área financiera

Según cuadro No. 80, se aprecia que la información generada por el área financiera para la toma de decisiones en las PYMEs del D29 se concentra en estado de resultados e impuestos con el 100% cada una, gastos administrativos con el 93% y gasto de ventas con el 91%.

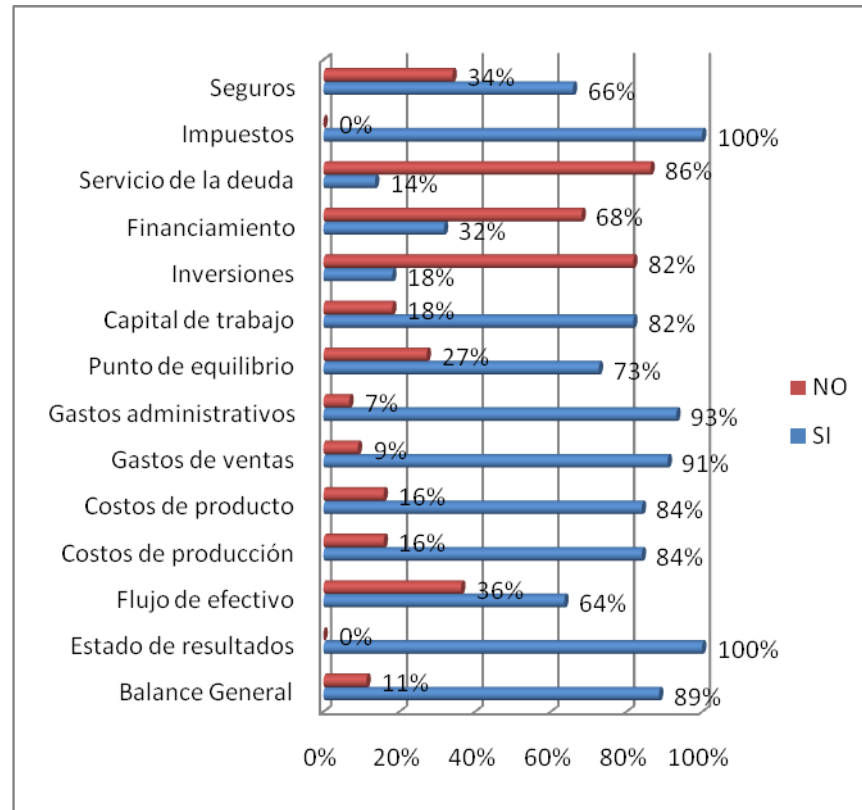
CUADRO No. 80
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA PYMES

PYMES				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA FINANCIERA	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Balance General	39	88,64%	5	11,36%
Estado de resultados	44	100,00%	0	0,00%
Flujo de efectivo	28	63,64%	16	36,36%
Costos de producción	37	84,09%	7	15,91%
Costos de producto	37	84,09%	7	15,91%
Gastos de ventas	40	90,91%	4	9,09%
Gastos administrativos	41	93,18%	3	6,82%
Punto de equilibrio	32	72,73%	12	27,27%
Capital de trabajo	36	81,82%	8	18,18%
Inversiones	8	18,18%	36	81,82%
Financiamiento	14	31,82%	30	68,18%
Servicio de la deuda	6	13,64%	38	86,36%
Impuestos	44	100,00%	0	0,00%
Seguros	29	65,91%	15	34,09%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 71
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA PYMES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 81, se aprecia que la información generada por el área financiera para la toma de decisiones en las medianas empresas se concentra en estado de resultados e impuestos con el 100% cada una, seguido por balance general, flujo de efectivo, gastos de ventas y gastos administrativos con el 80% en cada caso.

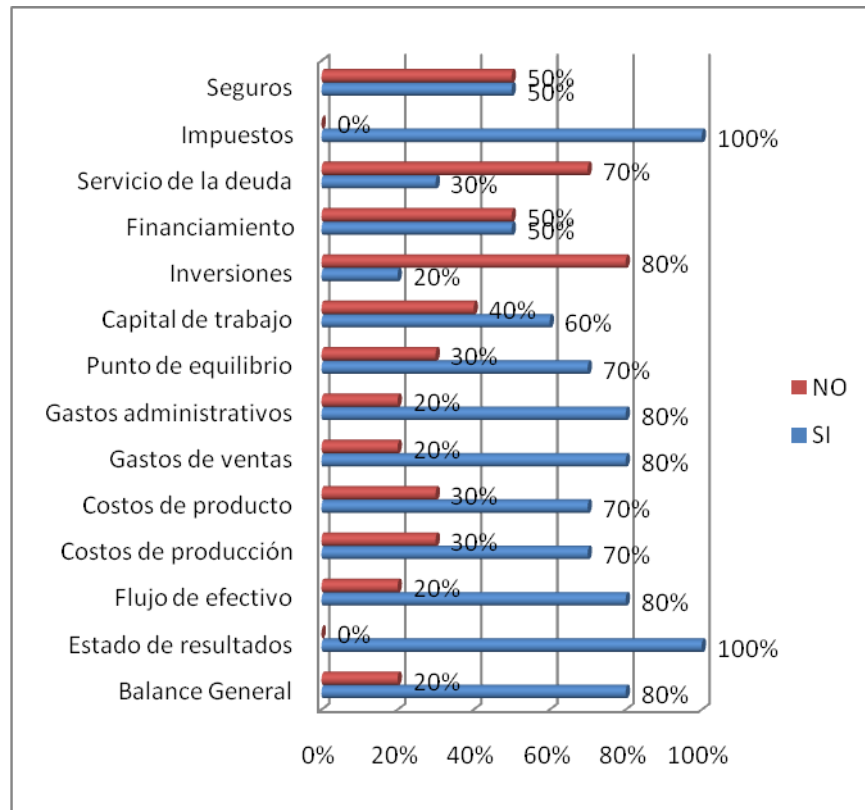
CUADRO No. 81
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA
MEDIANA EMPRESA

MEDIANA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA FINANCIERA	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Balance General	8	80,00%	2	20,00%
Estado de resultados	10	100,00%	0	0,00%
Flujo de efectivo	8	80,00%	2	20,00%
Costos de producción	7	70,00%	3	30,00%
Costos de producto	7	70,00%	3	30,00%
Gastos de ventas	8	80,00%	2	20,00%
Gastos administrativos	8	80,00%	2	20,00%
Punto de equilibrio	7	70,00%	3	30,00%
Capital de trabajo	6	60,00%	4	40,00%
Inversiones	2	20,00%	8	80,00%
Financiamiento	5	50,00%	5	50,00%
Servicio de la deuda	3	30,00%	7	70,00%
Impuestos	10	100,00%	0	0,00%
Seguros	5	50,00%	5	50,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 72
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA
MEDIANA EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 82, se aprecia que la información generada por el área financiera para la toma de decisiones en las pequeñas empresas se concentra en estado de resultados e impuestos con el 100% cada una, gastos administrativos con el 97%, gastos de ventas con el 94% y balance general con el 91%.

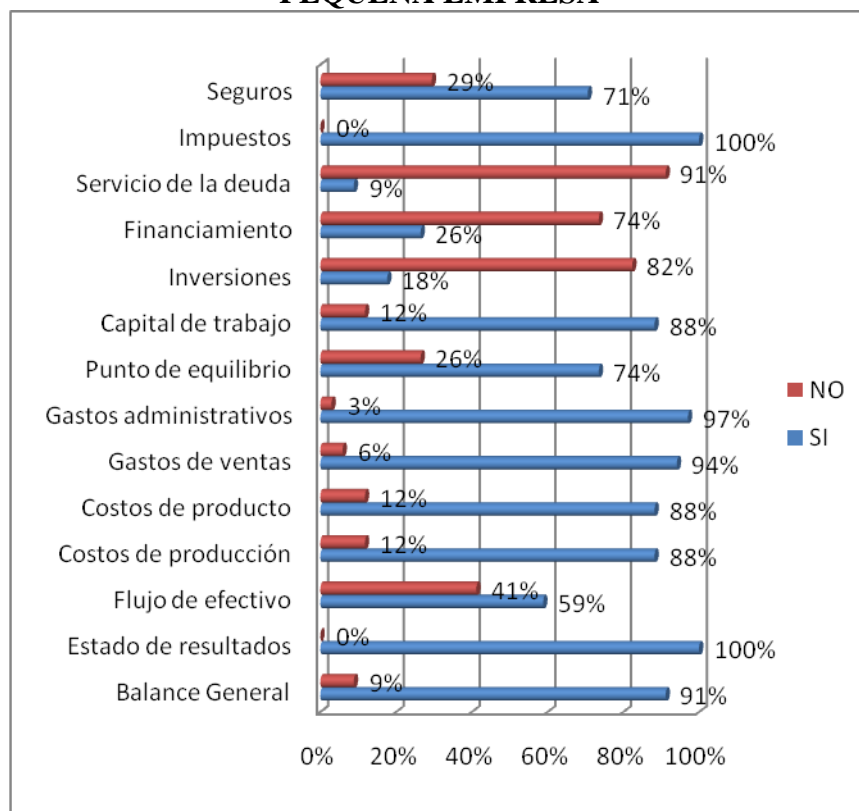
CUADRO No. 82
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA
PEQUEÑA EMPRESA

PEQUEÑA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA FINANCIERA	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Balance General	31	91,18%	3	8,82%
Estado de resultados	34	100,00%	0	0,00%
Flujo de efectivo	20	58,82%	14	41,18%
Costos de producción	30	88,24%	4	11,76%
Costos de producto	30	88,24%	4	11,76%
Gastos de ventas	32	94,12%	2	5,88%
Gastos administrativos	33	97,06%	1	2,94%
Punto de equilibrio	25	73,53%	9	26,47%
Capital de trabajo	30	88,24%	4	11,76%
Inversiones	6	17,65%	28	82,35%
Financiamiento	9	26,47%	25	73,53%
Servicio de la deuda	3	8,82%	31	91,18%
Impuestos	34	100,00%	0	0,00%
Seguros	24	70,59%	10	29,41%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 73
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA FINANCIERA
PEQUEÑA EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 83 se observa que la periodicidad con que se generan los informes de balance general para las PYMEs del D29 es anual con el 46%, mensual con el 31% y semestral con el 18%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de balance general es mensual con el 50%, anual con el 25%, y trimestral y semestral con el 13% cada una.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de balance general es anual con el 52%, mensual con el 26% y semestral con el 19%.

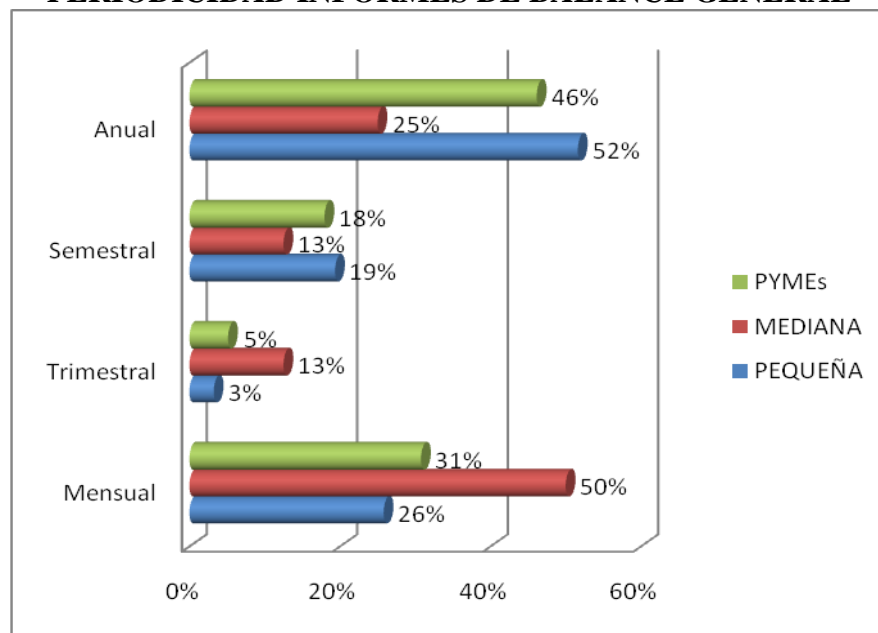
CUADRO No. 83
PERIODICIDAD INFORMES DE BALANCE GENERAL

PERIODICIDAD	c1. Balance General					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	8	25,81%	4	50,00%	12	30,77%
Trimestral	1	3,23%	1	12,50%	2	5,13%
Semestral	6	19,35%	1	12,50%	7	17,95%
Anual	16	51,61%	2	25,00%	18	46,15%
TOTAL	31	100,00%	8	100,00%	39	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 74
PERIODICIDAD INFORMES DE BALANCE GENERAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 84, la periodicidad con que se generan los informes de estado de resultados para las PYMEs del D29 es mensual con el 57%, anual con el 25% y semestral con el 14%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de estado de resultados es mensual con el 60%, anual con el 20%, y trimestral y semestral con el 10% cada una.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de estado de resultados es mensual con el 56%, anual con el 26% y semestral con el 15%.

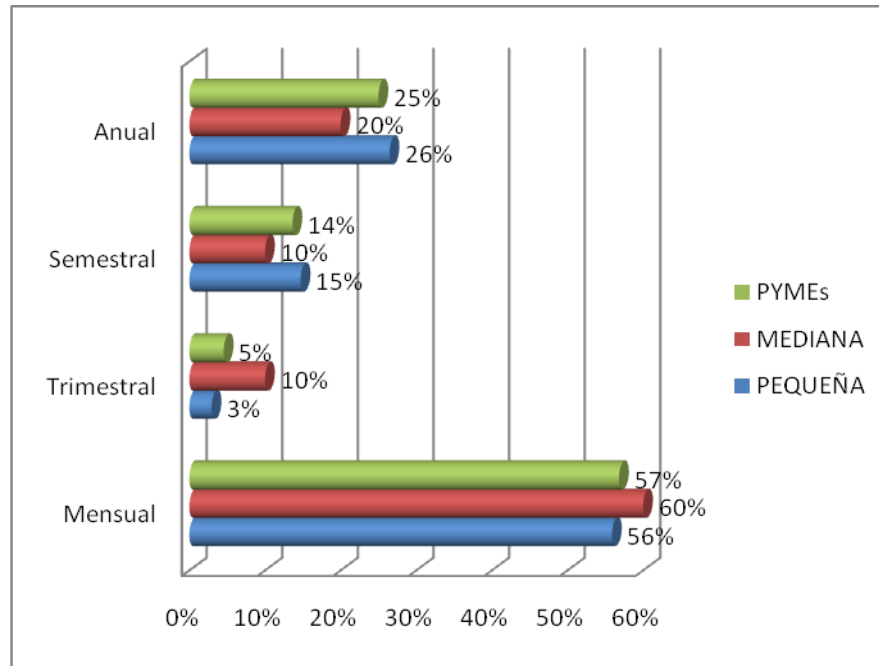
CUADRO No. 84
PERIODICIDAD INFORMES DE ESTADO DE RESULTADOS

PERIODICIDAD	c2. Estado de resultados					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	19	55,88%	6	60,00%	25	56,82%
Trimestral	1	2,94%	1	10,00%	2	4,55%
Semestral	5	14,71%	1	10,00%	6	13,64%
Anual	9	26,47%	2	20,00%	11	25,00%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 75
PERIODICIDAD INFORMES DE ESTADO DE RESULTADOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar en el cuadro No. 85 que la periodicidad con que se generan los informes de flujo de efectivo para las PYMEs del D29 es diaria con el 54%, mensual con el 36% y anual con el 11%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de flujo de efectivo es diaria con el 50%, mensual con el 25% y anual con el 25%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de flujo de efectivo es diaria con el 55%, mensual con el 40% y anual con el 5%.

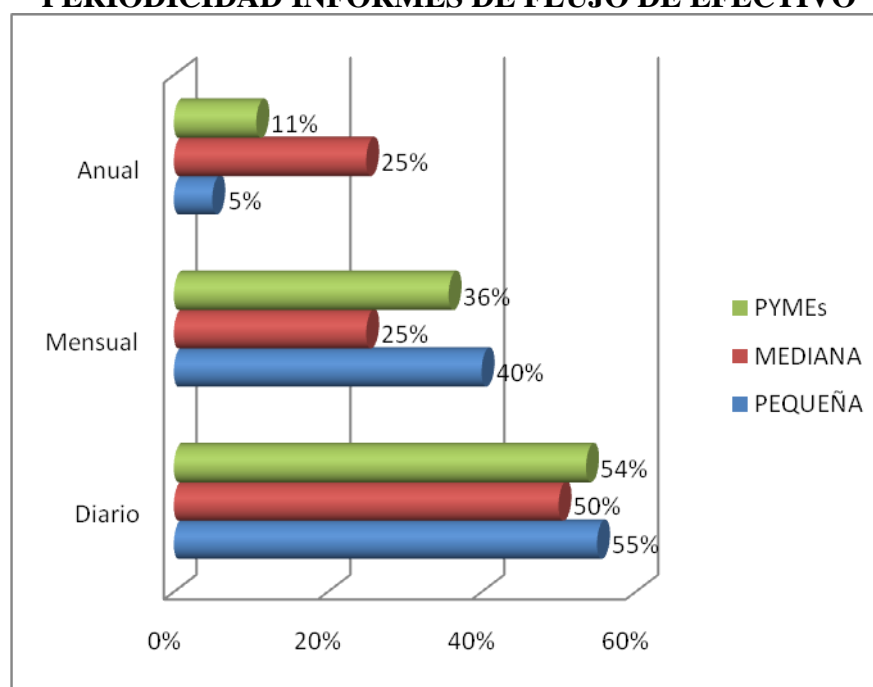
CUADRO No. 85
PERIODICIDAD INFORMES DE FLUJO DE EFECTIVO

PERIODICIDAD	c3. Flujo de efectivo					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	11	55,00%	4	50,00%	15	53,57%
Mensual	8	40,00%	2	25,00%	10	35,71%
Anual	1	5,00%	2	25,00%	3	10,71%
TOTAL	20	100,00%	8	100,00%	28	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 76
PERIODICIDAD INFORMES DE FLUJO DE EFECTIVO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 86, la periodicidad con que se generan los informes de costos de producción para las PYMEs del D29 es mensual con el 38%, trimestral el 27%, anual el 19% y semestral el 16%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de costos de producción es trimestral con el 57%, mensual con el 29% y semestral con el 14%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de costos de producción es mensual con el 40%, anual con el 23%, trimestral con el 20% y semestral con el 17%.

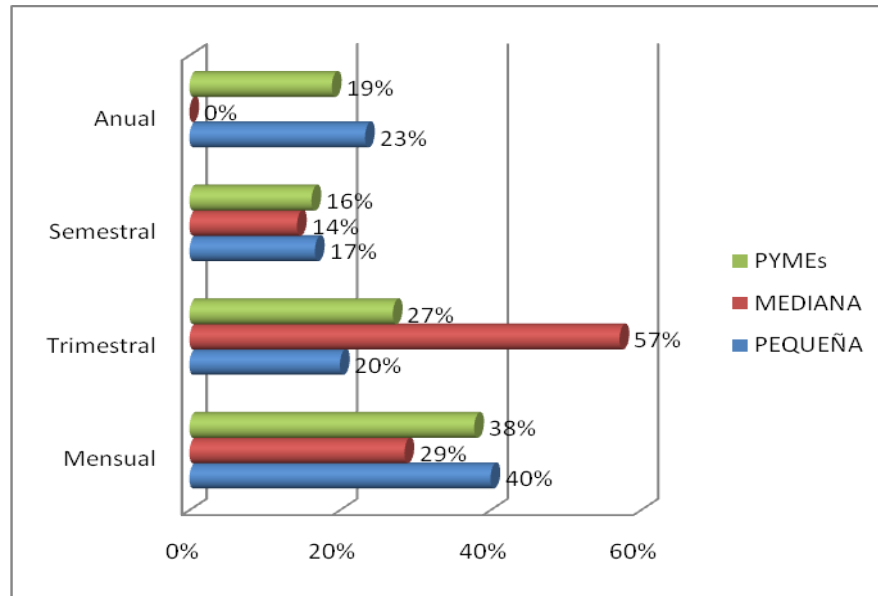
CUADRO No. 86
PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

PERIODICIDAD	c4. Costos de producción					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	12	40,00%	2	28,57%	14	37,84%
Trimestral	6	20,00%	4	57,14%	10	27,03%
Semestral	5	16,67%	1	14,29%	6	16,22%
Anual	7	23,33%	0	0,00%	7	18,92%
TOTAL	30	100,00%	7	100,00%	37	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 77
PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCCIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 87 la periodicidad con que se generan los informes de costos de producto; para las PYMEs del D29 es anual con el 46%, mensual con el 32% y semestral con el 16%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de costos de producto es anual con el 57%, mensual con el 29% y semestral con el 14%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de costos de producto es anual con el 43%, mensual con el 33% y semestral con el 17%.

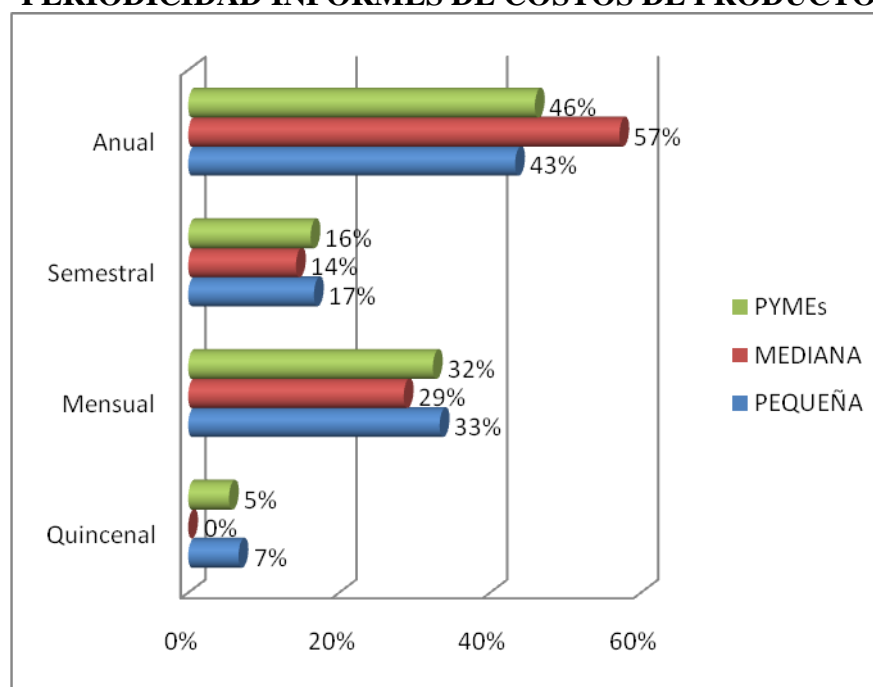
CUADRO No. 87
PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCTO

PERIODICIDAD	c5. Costos de producto					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Quincenal	2	6,67%	0	0,00%	2	5,41%
Mensual	10	33,33%	2	28,57%	12	32,43%
Semestral	5	16,67%	1	14,29%	6	16,22%
Anual	13	43,33%	4	57,14%	17	45,95%
TOTAL	30	100,00%	7	100,00%	37	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 78
PERIODICIDAD INFORMES DE COSTOS DE PRODUCTO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 88, la periodicidad con que se generan los informes de gastos de venta para las PYMEs del D29 es anual con el 45%, mensual con el 23%, semestral con el 15% y semanal con el 13%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de gastos de venta es anual con el 50%, mensual con el 25%, y quincenal y semestral con el 13%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de gastos de venta es anual con el 44%, mensual con el 22%, y semanal y semestral con el 16% en cada caso.

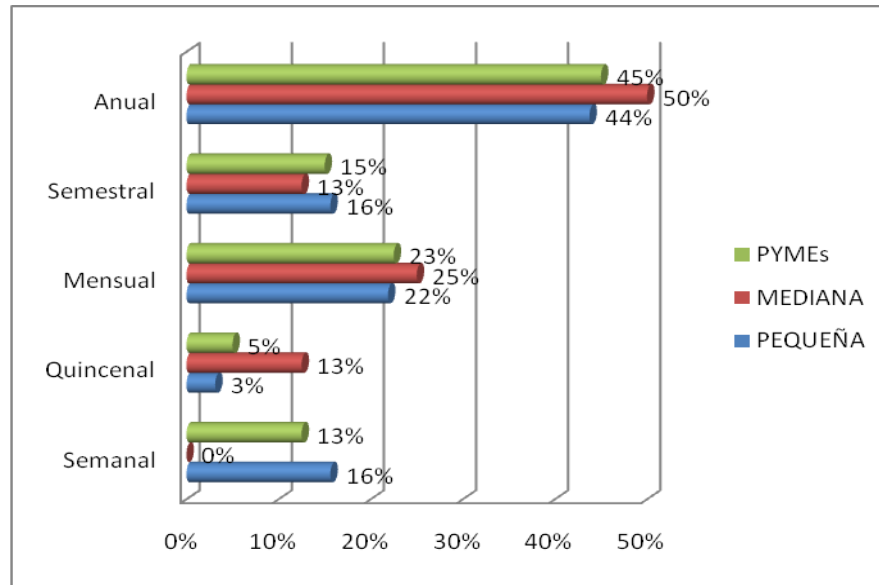
CUADRO No. 88
PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS DE VENTA

PERIODICIDAD	c6. Gastos de venta					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semanal	5	15,63%	0	0,00%	5	12,50%
Quincenal	1	3,13%	1	12,50%	2	5,00%
Mensual	7	21,88%	2	25,00%	9	22,50%
Semestral	5	15,63%	1	12,50%	6	15,00%
Anual	14	43,75%	4	50,00%	18	45,00%
TOTAL	32	100,00%	8	100,00%	40	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 79
PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS DE VENTA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 89 se indica la periodicidad con que se generan los informes de gastos administrativos; para las PYMEs del D29 es anual con el 42%, mensual con el 27%, semestral con el 15% y diaria con el 12%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de gastos administrativos es semestral con el 50%, mensual con el 25%, quincenal con el 13% y semestral con el 13%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de gastos administrativos es anual con el 39%, mensual con el 27%, semestral con el 15% y diaria con el 15%.

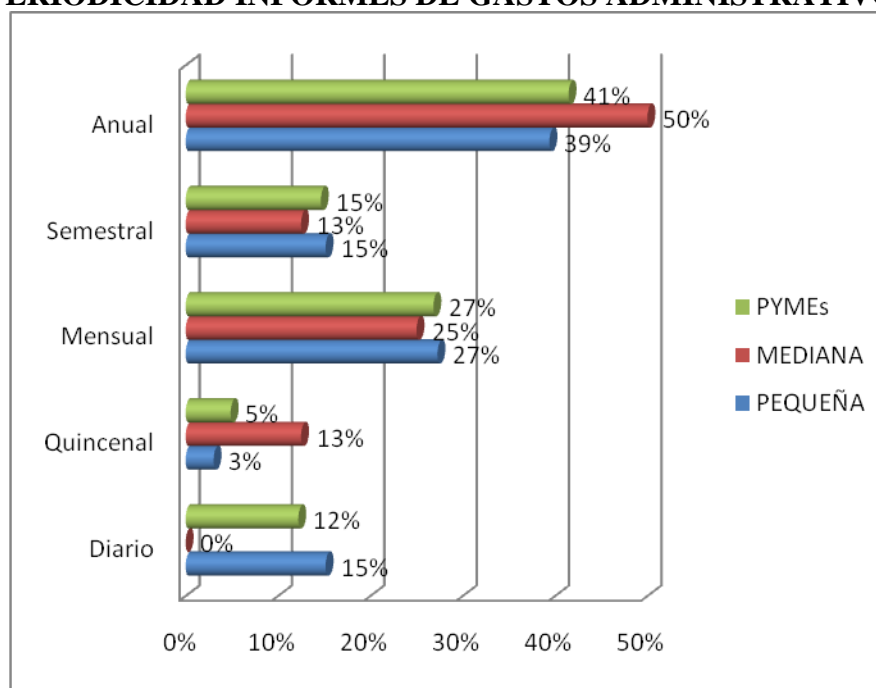
CUADRO No. 89
PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

PERIODICIDAD	c7. Gastos administrativos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	5	15,15%	0	0,00%	5	12,20%
Quincenal	1	3,03%	1	12,50%	2	4,88%
Mensual	9	27,27%	2	25,00%	11	26,83%
Semestral	5	15,15%	1	12,50%	6	14,63%
Anual	13	39,39%	4	50,00%	17	41,46%
TOTAL	33	100,00%	8	100,00%	41	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 80
PERIODICIDAD INFORMES DE GASTOS ADMINISTRATIVOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 90, que la periodicidad con que se generan los informes de punto de equilibrio en las PYMEs del D29 es mensual con el 38%, anual con el 25%, semestral con el 22% y semanal con el 16%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de punto de equilibrio es mensual con el 57% y semestral con el 43%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de punto de equilibrio es mensual y anual con el 32% en cada caso, semanal con el 20% y semestral con el 16%.

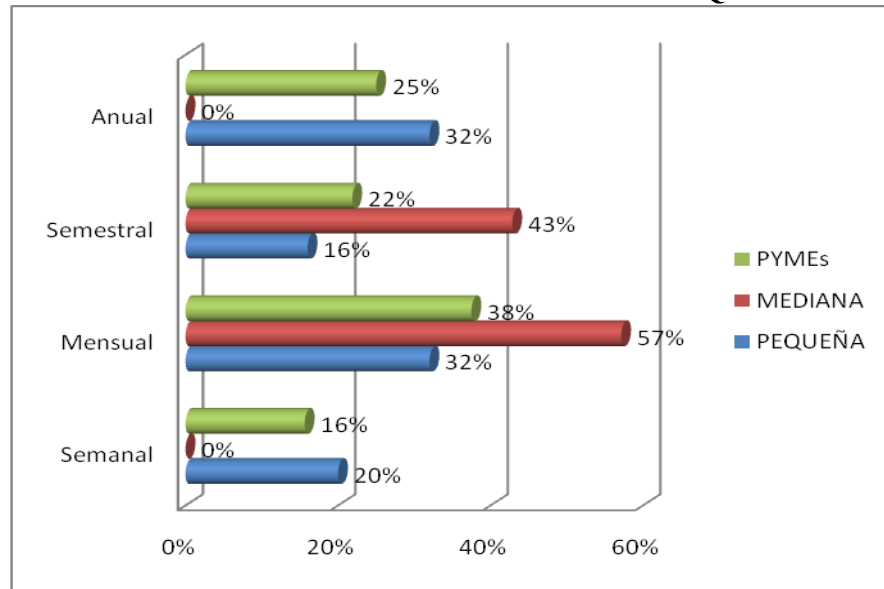
CUADRO No. 90
PERIODICIDAD INFORMES DE PUNTO DE EQUILIBRIO

PERIODICIDAD	c8. Punto de equilibrio					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semanal	5	20,00%	0	0,00%	5	15,63%
Mensual	8	32,00%	4	57,14%	12	37,50%
Semestral	4	16,00%	3	42,86%	7	21,88%
Anual	8	32,00%	0	0,00%	8	25,00%
TOTAL	25	100,00%	7	100,00%	32	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 81
PERIODICIDAD INFORMES DE PUNTO DE EQUILIBRIO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 91, la periodicidad con que se generan los informes de capital de trabajo para las PYMEs del D29 es anual con el 28%, trimestral con el 25% y semestral con el 17%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de capital de trabajo es trimestral con el 50%, mensual, semestral y anual con el 17% cada una.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de capital de trabajo es anual con el 30%, trimestral con el 20%, y diaria y semestral con el 17%.

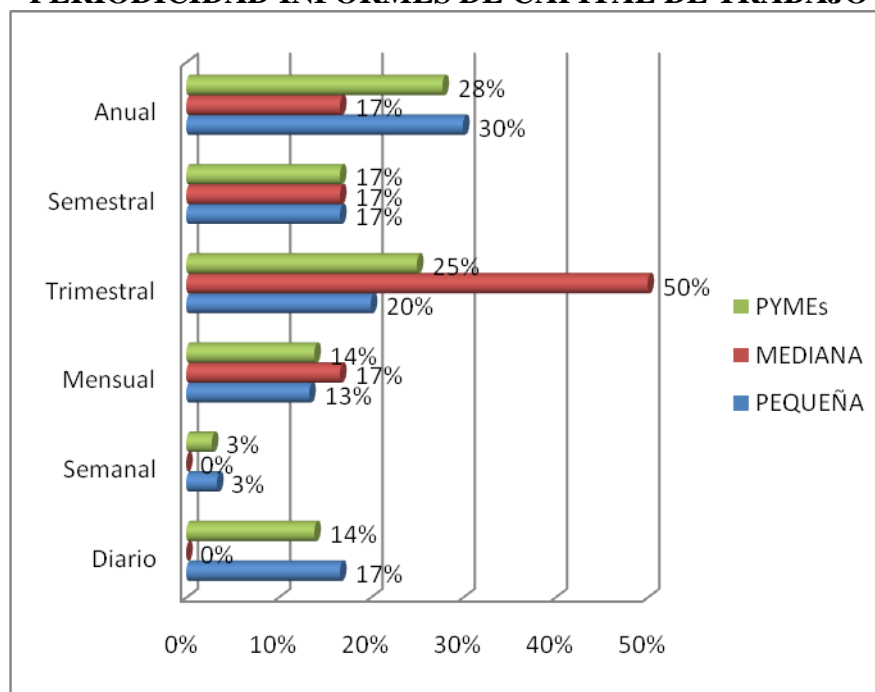
CUADRO No. 91
PERIODICIDAD INFORMES DE CAPITAL DE TRABAJO

PERIODICIDAD	c9. Capital de trabajo					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	5	16,67%	0	0,00%	5	13,89%
Semanal	1	3,33%	0	0,00%	1	2,78%
Mensual	4	13,33%	1	16,67%	5	13,89%
Trimestral	6	20,00%	3	50,00%	9	25,00%
Semestral	5	16,67%	1	16,67%	6	16,67%
Anual	9	30,00%	1	16,67%	10	27,78%
TOTAL	30	100,00%	6	100,00%	36	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A

GRÁFICO No 82
PERIODICIDAD INFORMES DE CAPITAL DE TRABAJO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 92 se indica la periodicidad con que se generan los informes de inversiones; para las PYMEs del D29 es anual con el 75%, mientras que en un menor porcentaje es mensual y trimestral con el 13% cada una.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de inversiones es anual con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de inversiones es anual con el 67%, mensual con el 17% y trimestral con el 17%.

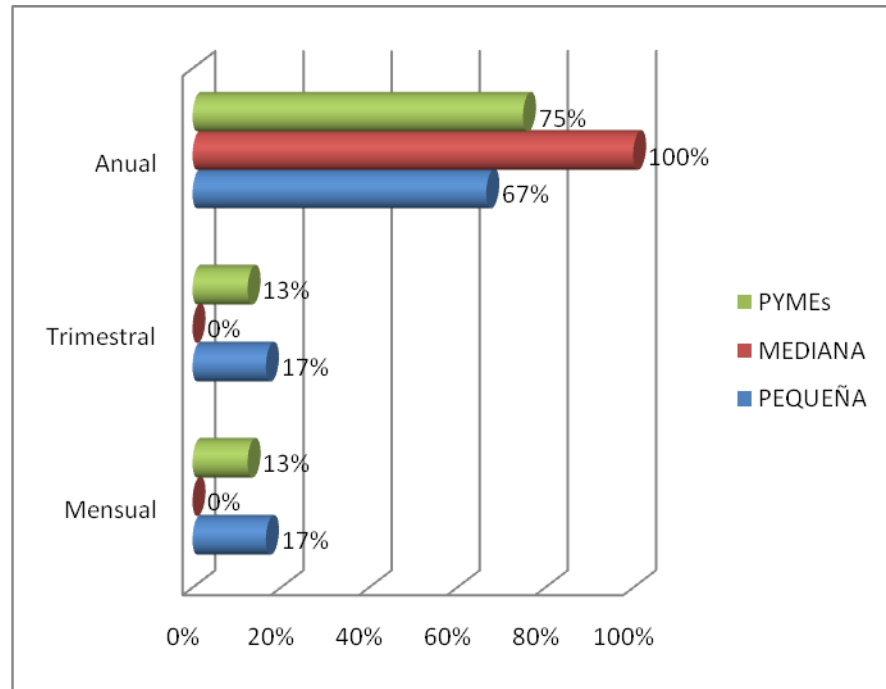
CUADRO No. 92
PERIODICIDAD INFORMES DE INVERSIONES

PERIODICIDAD	c10. Inversiones					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
Trimestral	1	16,67%	0	0,00%	1	12,50%
Anual	4	66,67%	2	100,00%	6	75,00%
TOTAL	6	100,00%	2	100,00%	8	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 83
PERIODICIDAD INFORMES DE INVERSIONES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 93, la periodicidad con que se generan los informes de financiamiento la tendencia para las PYMEs del D29 es anual con el 79%, trimestral con el 14% y cuando se requiera con el 7%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de financiamiento es anual con el 80% y trimestral con el 20%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de financiamiento es anual con el 78%, trimestral con el 11% y cuando se requiera con el 11%.

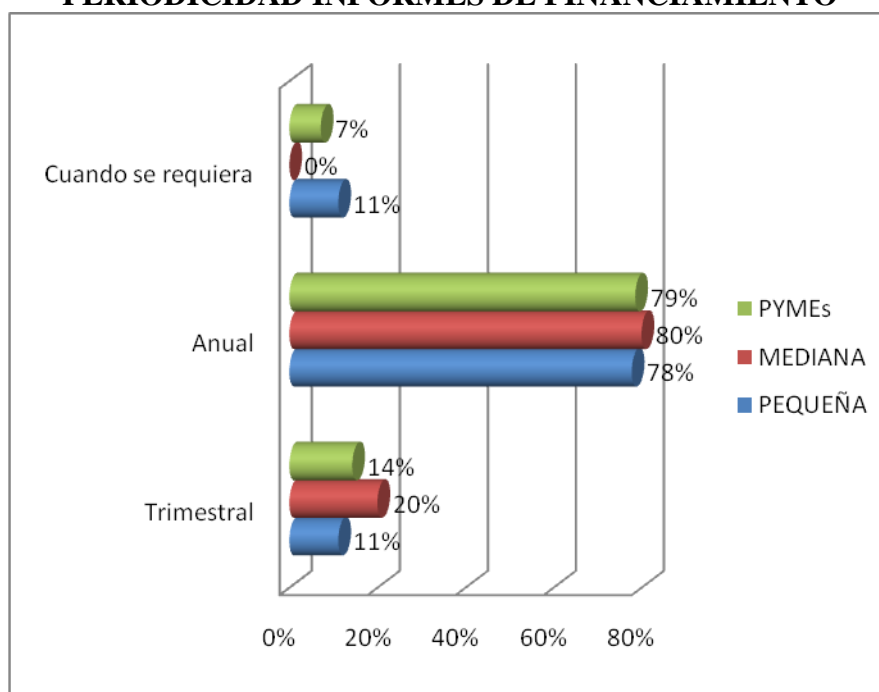
CUADRO No. 93
PERIODICIDAD INFORMES DE FINANCIAMIENTO

PERIODICIDAD	c11. Financiamiento					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Trimestral	1	11,11%	1	20,00%	2	14,29%
Anual	7	77,78%	4	80,00%	11	78,57%
Cuando se requiera	1	11,11%	0	0,00%	1	7,14%
TOTAL	9	100,00%	5	100,00%	14	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 84
PERIODICIDAD INFORMES DE FINANCIAMIENTO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede observar en el cuadro No. 94 que la periodicidad con que se generan los informes de servicios de la deuda en las PYMEs del D29 es anual con el 50%, mensual con el 33% y semanal con el 17%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de servicios de la deuda es anual con el 67% y mensual con el 33%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de servicios de la deuda es semanal, mensual y anual con el 33% en cada caso.

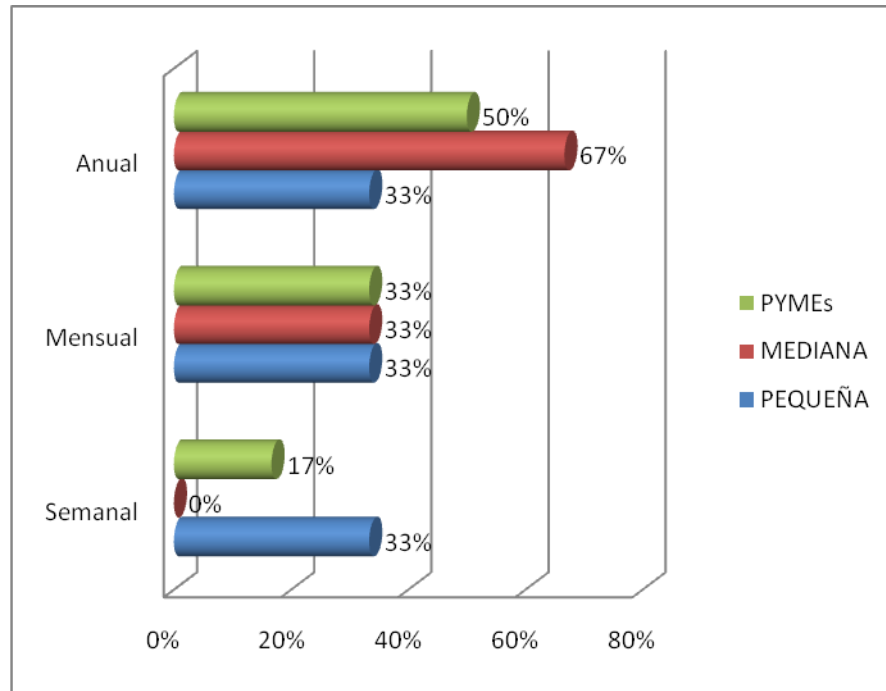
CUADRO No. 94
PERIODICIDAD INFORMES DE SERVICIO DE LA DEUDA

PERIODICIDAD	c12. Servicio de la deuda					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semanal	1	33,33%	0	0,00%	1	16,67%
Mensual	1	33,33%	1	33,33%	2	33,33%
Anual	1	33,33%	2	66,67%	3	50,00%
TOTAL	3	100,00%	3	100,00%	6	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas

GRÁFICO No 85
PERIODICIDAD INFORMES DE SERVICIO DE LA DEUDA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 95, la periodicidad con que se generan los informes de impuestos en las PYMEs del D29 es mensual con el 98% y en menor porcentaje es anual con el 2%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de impuestos es mensual con el 100%

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de impuestos es mensual con el 97% y anual con el 3%.

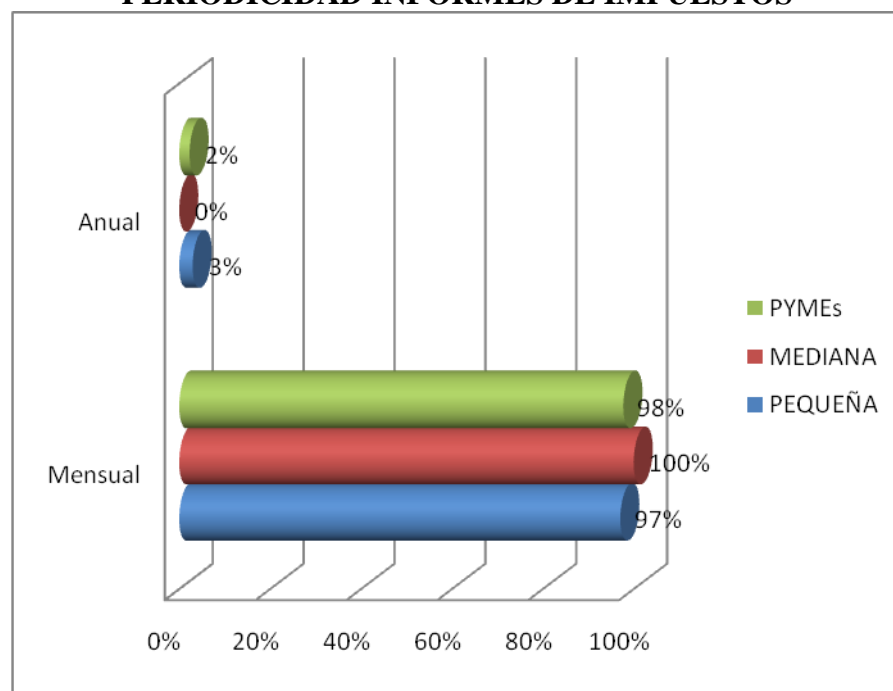
CUADRO No. 95
PERIODICIDAD INFORMES DE IMPUESTOS

PERIODICIDAD	c13. Impuestos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	33	97,06%	10	100,00%	43	97,73%
Anual	1	2,94%		0,00%	1	2,27%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 86
PERIODICIDAD INFORMES DE IMPUESTOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 96, la periodicidad con que se generan los informes de seguros para las PYMEs del D29 es mensual con el 59%, trimestral con el 24% y anual con el 14%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de seguros es mensual y anual con el 40% cada una y cuando se requiera con el 20%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de seguros es mensual con el 63%, trimestral con el 29% y anual con el 8%.

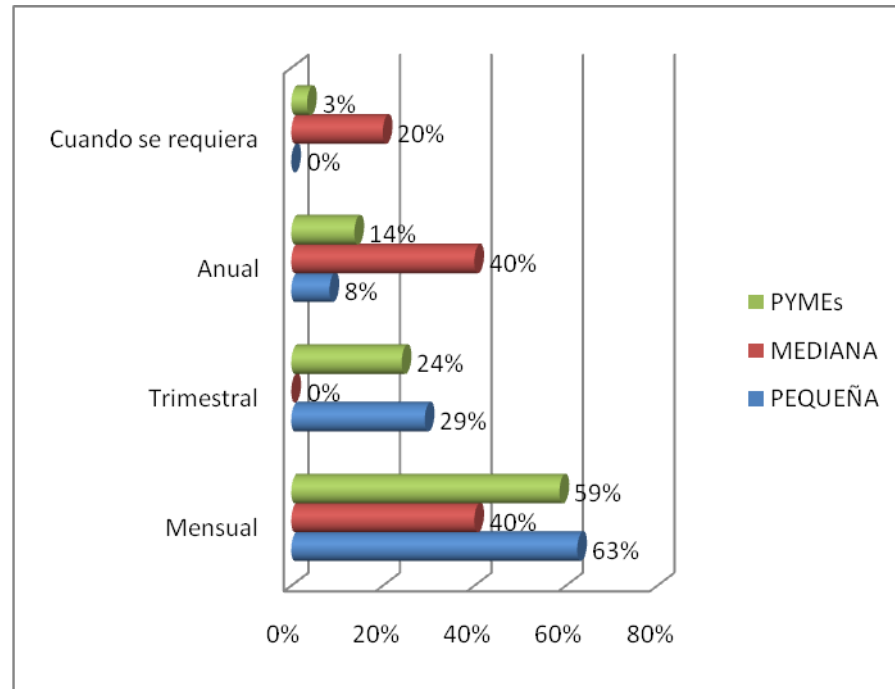
CUADRO No. 96
PERIODICIDAD INFORMES DE SEGUROS

PERIODICIDAD	c14. Seguros					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	15	62,50%	2	40,00%	17	58,62%
Trimestral	7	29,17%	0	0,00%	7	24,14%
Anual	2	8,33%	2	40,00%	4	13,79%
Cuando se requiera	0	0,00%	1	20,00%	1	3,45%
TOTAL	24	100,00%	5	100,00%	29	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 87
PERIODICIDAD INFORMES DE SEGUROS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

d) Área de recursos humanos

Se aprecia en el cuadro No. 97 que la información generada por el área de recursos humanos para la toma de decisiones en las PYMEs del D29 se concentra en nómina con el 100%, asistencia con el 84% y beneficios sociales con el 82%.

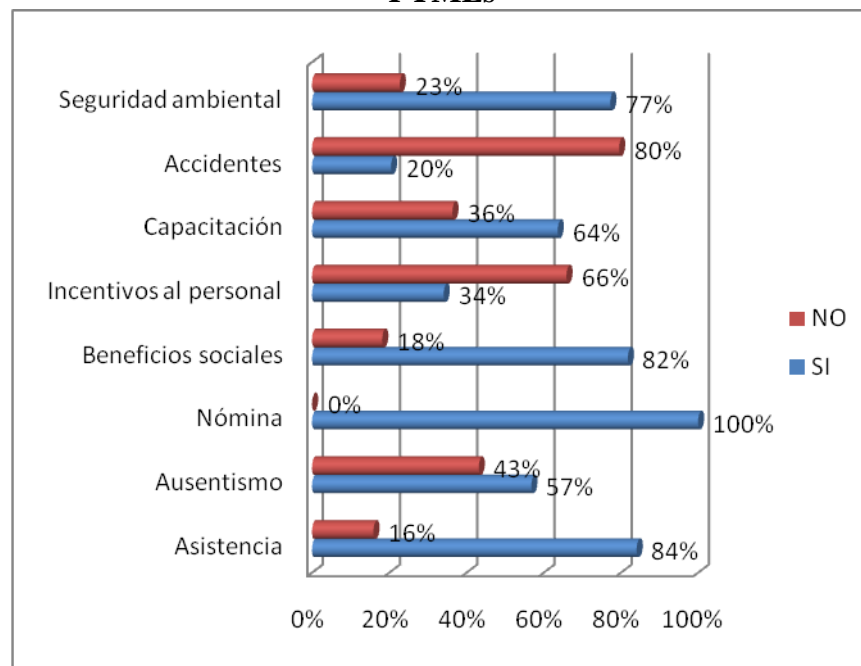
CUADRO No. 97
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
PYMES

PYMEs				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE RECURSOS HUMANOS	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Asistencia	37	84,09%	7	15,91%
Ausentismo	25	56,82%	19	43,18%
Nómina	44	100,00%	0	0,00%
Beneficios sociales	36	81,82%	8	18,18%
Incentivos al personal	15	34,09%	29	65,91%
Capacitación	28	63,64%	16	36,36%
Accidentes	9	20,45%	35	79,55%
Seguridad ambiental	34	77,27%	10	22,73%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 88
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
PYMES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 98, se aprecia que la información generada por el área de recursos humanos para la toma de decisiones en las medianas empresas se concentra en nómina con el 100%, asistencia con el 90% y beneficios sociales con el 80%.

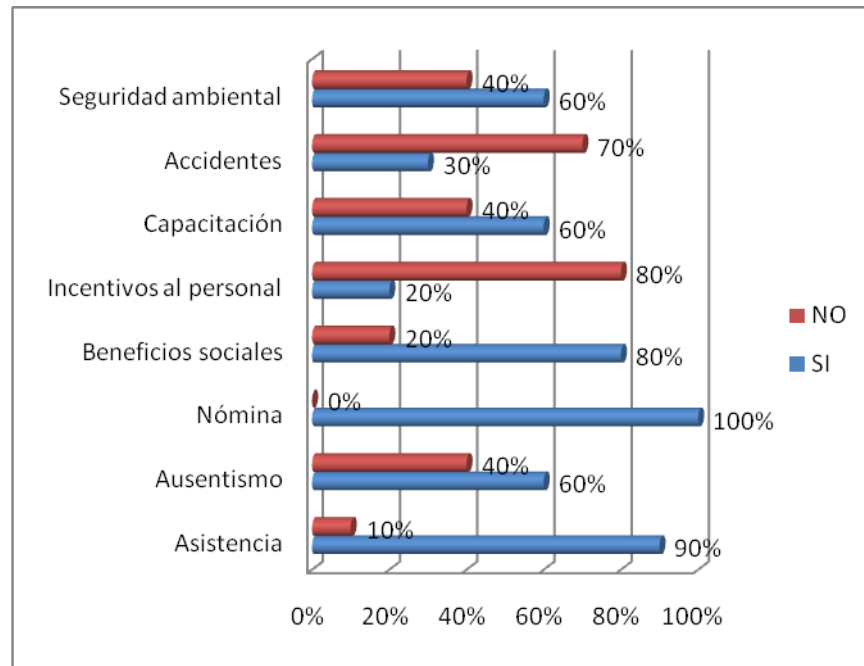
CUADRO No. 98
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
MEDIANA EMPRESA

MEDIANA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE RECURSOS HUMANOS	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Asistencia	9	90,00%	1	10,00%
Ausentismo	6	60,00%	4	40,00%
Nómina	10	100,00%	0	0,00%
Beneficios sociales	8	80,00%	2	20,00%
Incentivos al personal	2	20,00%	8	80,00%
Capacitación	6	60,00%	4	40,00%
Accidentes	3	30,00%	7	70,00%
Seguridad ambiental	6	60,00%	4	40,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 89
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
MEDIANA EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 99, se aprecia que la información generada por el área de recursos humanos para la toma de decisiones en las pequeñas empresas se concentra en nómina con el 100%, y asistencia, beneficios sociales y seguridad ambiental con el 82% en cada caso.

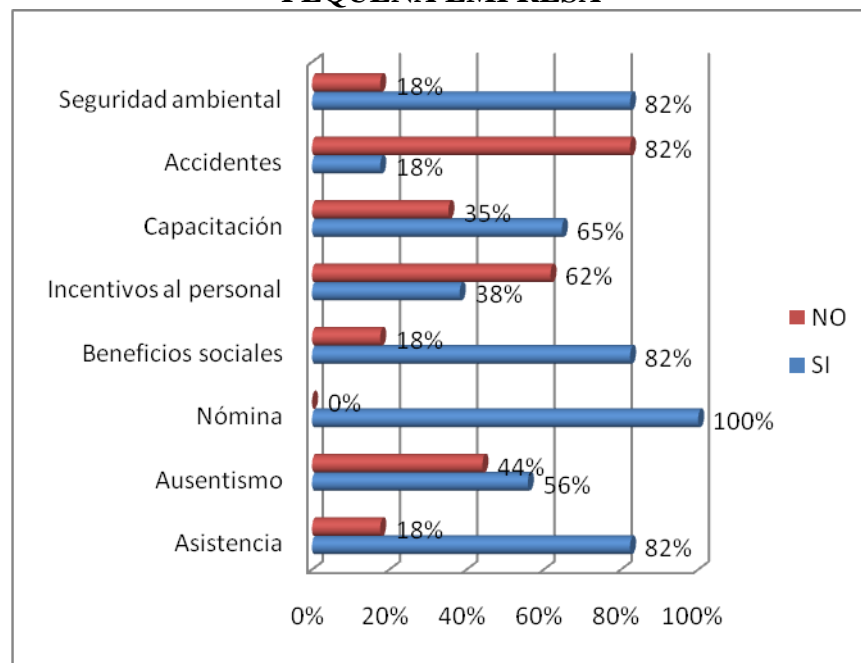
CUADRO No. 99
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
PEQUEÑA EMPRESA

PEQUEÑA EMPRESA				
INFORMACIÓN BÁSICA ÁREA DE RECURSOS HUMANOS	SI		NO	
	No. CIAS	%	No. CIAS	%
Asistencia	28	82,35%	6	17,65%
Ausentismo	19	55,88%	15	44,12%
Nómina	34	100,00%	0	0,00%
Beneficios sociales	28	82,35%	6	17,65%
Incentivos al personal	13	38,24%	21	61,76%
Capacitación	22	64,71%	12	35,29%
Accidentes	6	17,65%	28	82,35%
Seguridad ambiental	28	82,35%	6	17,65%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 90
INFORMACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
PEQUEÑA EMPRESA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 100 se indica la periodicidad con que se genera los informes de asistencia; para las PYMEs del D29 es diaria con el 100%, De igual manera ocurre para las medianas y pequeñas empresas con una periodicidad diaria del 100%.

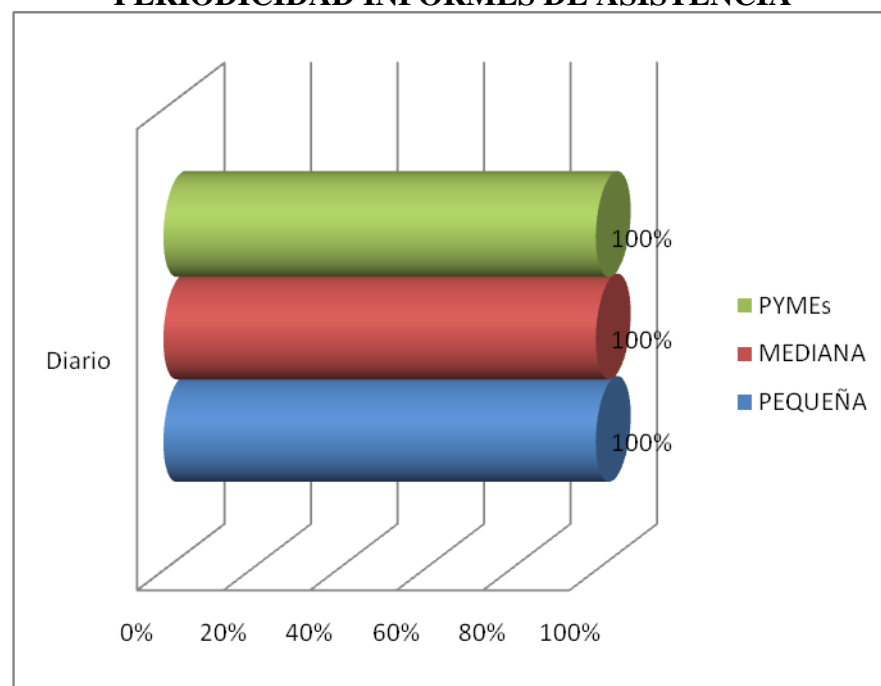
CUADRO No. 100
PERIODICIDAD INFORMES DE ASISTENCIA

PERIODICIDAD	d1. Asistencia					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	28	100,00%	9	100,00%	37	100,00%
TOTAL	28	100,00%	9	100,00%	37	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 91
PERIODICIDAD INFORMES DE ASISTENCIA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 101, la periodicidad con que se generan los informes de ausentismo para las PYMEs del D29 es diaria con el 100%. De igual manera ocurre para las medianas y pequeñas empresas con una periodicidad diaria del 100%.

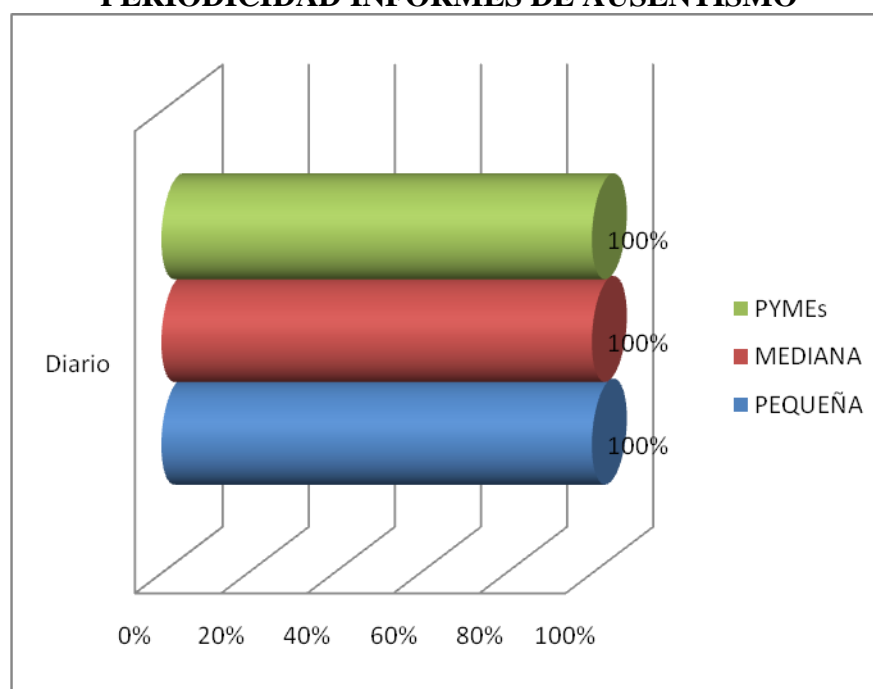
CUADRO No. 101
PERIODICIDAD INFORMES DE AUSENTISMO

PERIODICIDAD	d2. Ausentismo					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	19	100,00%	6	100,00%	25	100,00%
TOTAL	19	100,00%	6	100,00%	25	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 92
PERIODICIDAD INFORMES DE AUSENTISMO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 102 que la periodicidad con que se generan los informes de nómina para las PYMEs del D29 es mensual con el 91%, mientras que en menor porcentaje es quincenal con el 7% y diaria con el 2%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de nómina es mensual con el 100%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de nómina es mensual con 88%, quincenal con el 9% y diaria con el 3%.

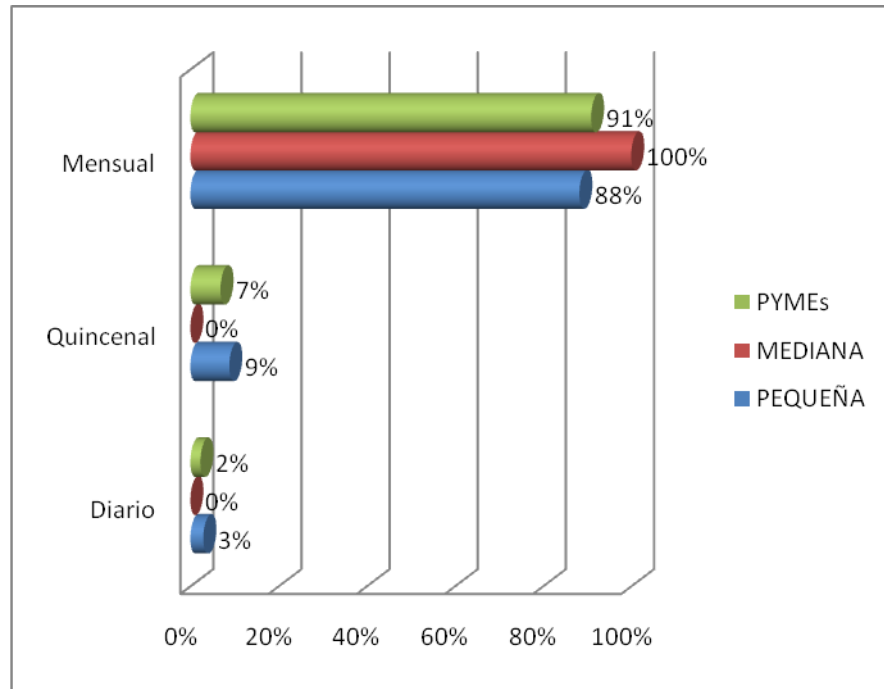
CUADRO No. 102
PERIODICIDAD INFORMES DE NÓMIMA

PERIODICIDAD	d3. Nómina					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	1	2,94%	0	0,00%	1	2,27%
Quincenal	3	8,82%	0	0,00%	3	6,82%
Mensual	30	88,24%	10	100,00%	40	90,91%
TOTAL	34	100,00%	10	100,00%	44	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 93
PERIODICIDAD INFORMES DE NÓMIMA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se indica en el cuadro No. 103 la periodicidad con que se generan los informes de beneficios sociales; para las PYMEs del D29 es mensual con el 100%, De igual manera ocurre para las medianas y pequeñas empresas con una periodicidad mensual del 100%.

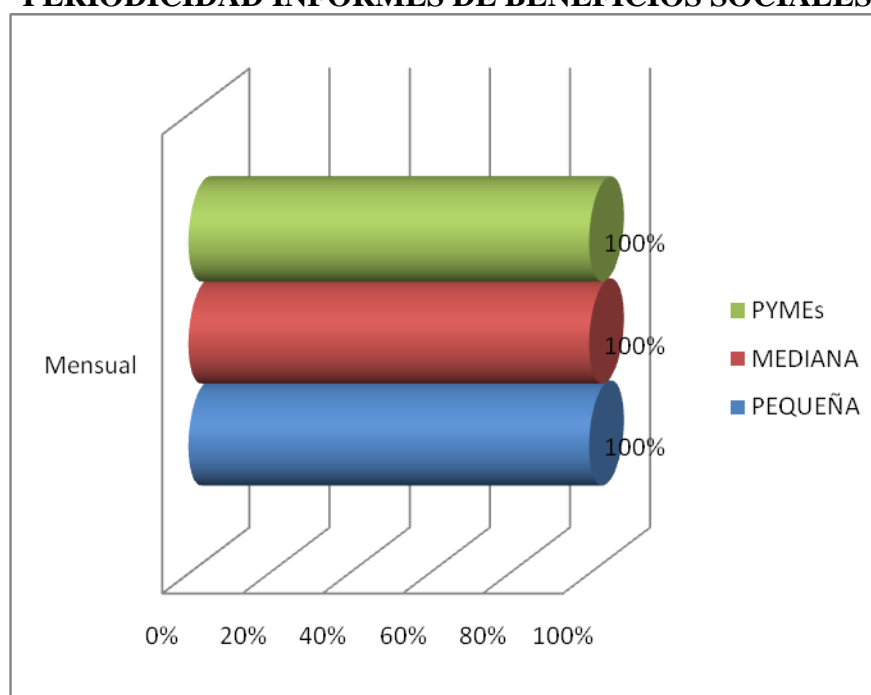
CUADRO No. 103
PERIODICIDAD INFORMES DE BENEFICIOS SOCIALES

PERIODICIDAD	d4. Beneficios sociales					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	28	100,00%	10	100,00%	38	100,00%
TOTAL	28	100,00%	10	100,00%	38	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 94
PERIODICIDAD INFORMES DE BENEFICIOS SOCIALES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 104 la periodicidad con que se generan los informes de incentivos al personal en las PYMEs del D29 es mensual con el 80% y diaria con el 20%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de incentivos al personal es únicamente mensual con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de incentivos al personal es mensual con el 77% y diaria con el 23%.

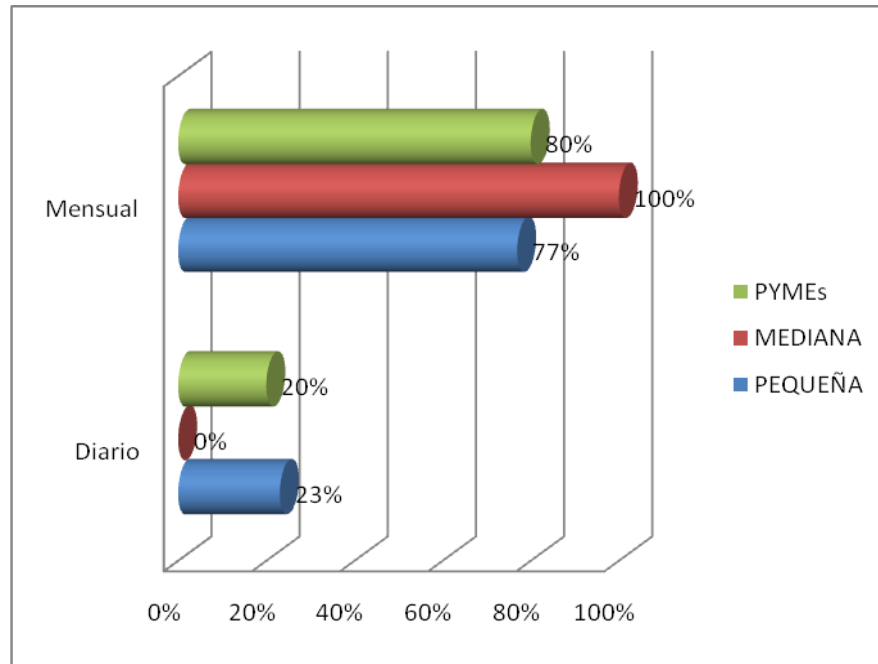
CUADRO No. 104
PERIODICIDAD INFORMES DE INCENTIVOS AL PERSONAL

PERIODICIDAD	d5. Incentivos al personal					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	3	23,08%	0	0,00%	3	20,00%
Mensual	10	76,92%	2	100,00%	12	80,00%
TOTAL	13	100,00%	2	100,00%	15	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 95
PERIODICIDAD INFORMES DE INCENTIVOS AL PERSONAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 105 la periodicidad con que se generan los informes de capacitación para las PYMEs del D29 es semestral con el 57%, anual con el 36%, mensual con el 4% y trimestral con el 4%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de capacitación es semestral y anual con el 50% cada una.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan los informes de capacitación es semestral con el 59%, anual con el 32%, mensual con el 5% y trimestral con el 5%.

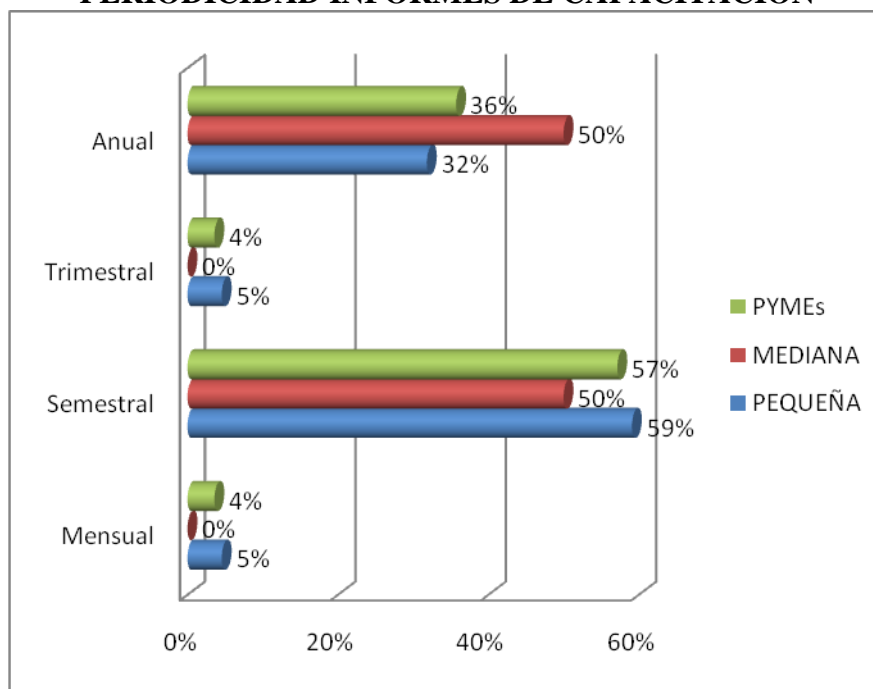
CUADRO No. 105
PERIODICIDAD INFORMES DE CAPACITACIÓN

PERIODICIDAD	d6. Capacitación					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	1	4,55%	0	0,00%	1	3,57%
Semestral	13	59,09%	3	50,00%	16	57,14%
Trimestral	1	4,55%	0	0,00%	1	3,57%
Anual	7	31,82%	3	50,00%	10	35,71%
TOTAL	22	100,00%	6	100,00%	28	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 96
PERIODICIDAD INFORMES DE CAPACITACIÓN



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 106 se aprecia que la periodicidad con que se genera los informes de accidentes en las PYMEs del D29 es cuando se requiera con el 78% y diaria con el 22%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se genera los informes de accidentes es cuando se requiera con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se genera los informes de accidentes es cuando se requiera con el 67% y diaria con el 33%.

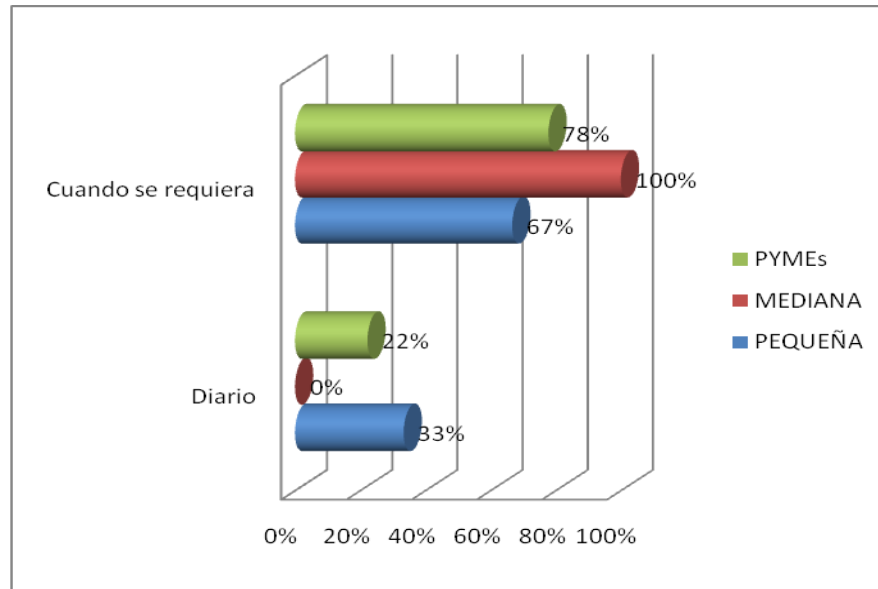
CUADRO No. 106
PERIODICIDAD INFORMES DE ACCIDENTES

PERIODICIDAD	d7. Accidentes					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	2	33,33%	0	0,00%	2	22,22%
Cuando se requiera	4	66,67%	3	100,00%	7	77,78%
TOTAL	6	100,00%	3	100,00%	9	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 97
PERIODICIDAD INFORMES DE ACCIDENTES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar en el cuadro No. 107 que la periodicidad con que se genera los informes de seguridad ambiental para las PYMEs del D29 es anual con el 44%, trimestral con el 26% y diaria con el 24%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se genera los informes de seguridad ambiental es trimestral con 50%, diaria con el 33% y anual con el 17%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se genera los informes de seguridad ambiental es anual con el 50%, diario con el 21% y trimestral con el 21%.

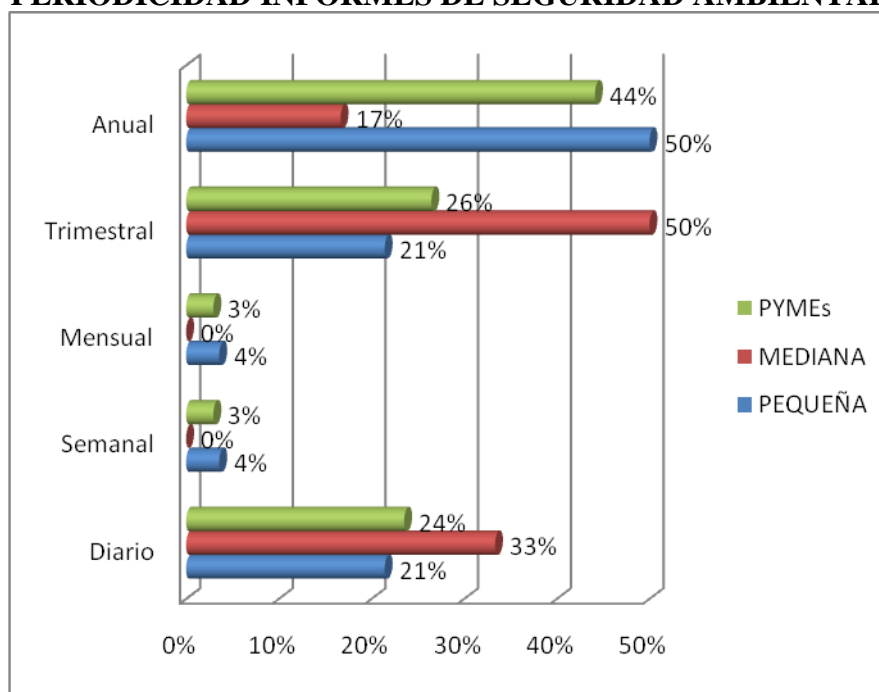
CUADRO No. 107
PERIODICIDAD INFORMES DE SEGURIDAD AMBIENTAL

PERIODICIDAD	d8. Seguridad ambiental					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	6	21,43%	2	33,33%	8	23,53%
Semanal	1	3,57%	0	0,00%	1	2,94%
Mensual	1	3,57%	0	0,00%	1	2,94%
Trimestral	6	21,43%	3	50,00%	9	26,47%
Anual	14	50,00%	1	16,67%	15	44,12%
TOTAL	28	100,00%	6	100,00%	34	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 98
PERIODICIDAD INFORMES DE SEGURIDAD AMBIENTAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

4.3.2. Indicadores de gestión

a) Indicadores financieros

Según cuadro No. 108, el indicador financiero más utilizado por las PYMEs del D29 para la toma de decisiones es el de productividad³⁰ con 18 respuestas de las 73 contestadas, eficacia con 15 respuestas, desempeño con 11 respuestas y endeudamiento con 11 respuestas. A demás, mencionaron ninguno con 18 respuestas.

En las medianas empresas, el indicador financiero más utilizado es el de endeudamiento con 4 respuestas de las 13 contestadas, productividad con 3 respuestas y eficacia con 1 respuesta. A demás, mencionaron ninguno con 5 respuestas.

En las pequeñas empresas, el indicador financiero más utilizado es el de productividad con 15 respuestas de las 60 contestadas, eficacia con 14 respuestas y desempeño con 11 respuestas. A demás, mencionaron ninguno con 13 respuestas.

³⁰ Productividad se puede definir como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. Se la mide dividiendo el número de unidades producidas para los recursos empleados.

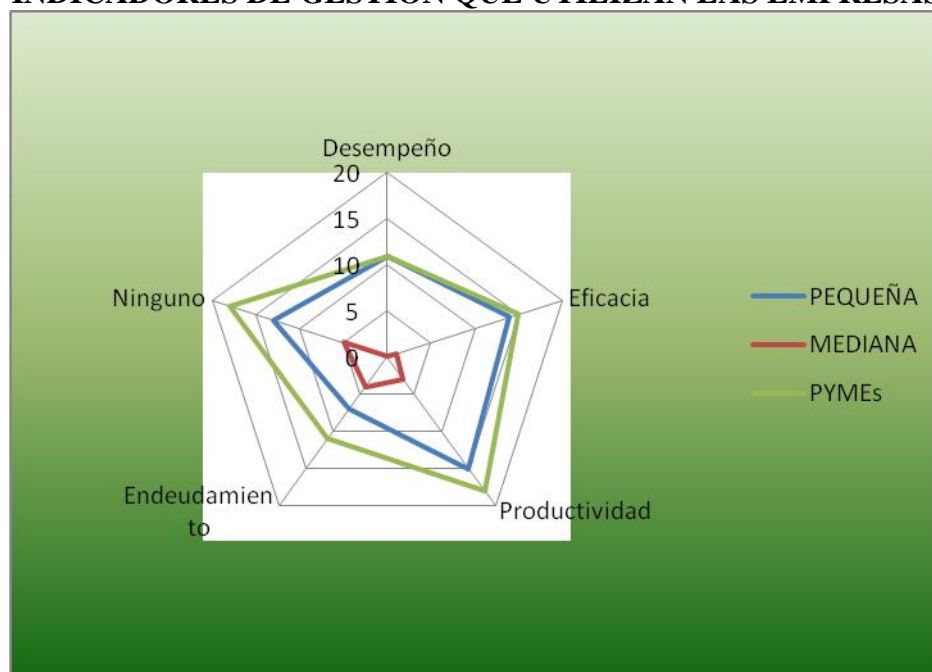
CUADRO No. 108
INDICADORES DE GESTIÓN QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS

INDICADORES DE GESTIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Desempeño	11	0	11
Eficacia	14	1	15
Productividad	15	3	18
Endeudamiento	7	4	11
Ninguno	13	5	18
TOTAL	60	13	73

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 99
INDICADORES DE GESTIÓN QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 109, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de desempeño³¹ para las PYMEs del D29 es mensual con el 55%, semestral con el 18%, y trimestral, anual y cuando se lo requiera con el 9% cada una. Por su parte, las medianas empresas, no generan reportes del indicador de desempeño.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de desempeño es mensual con el 55%, semestral con el 18%, y trimestral, anual y cuando se lo requiera con el 9% en cada caso.

CUADRO No. 109
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE DESEMPEÑO

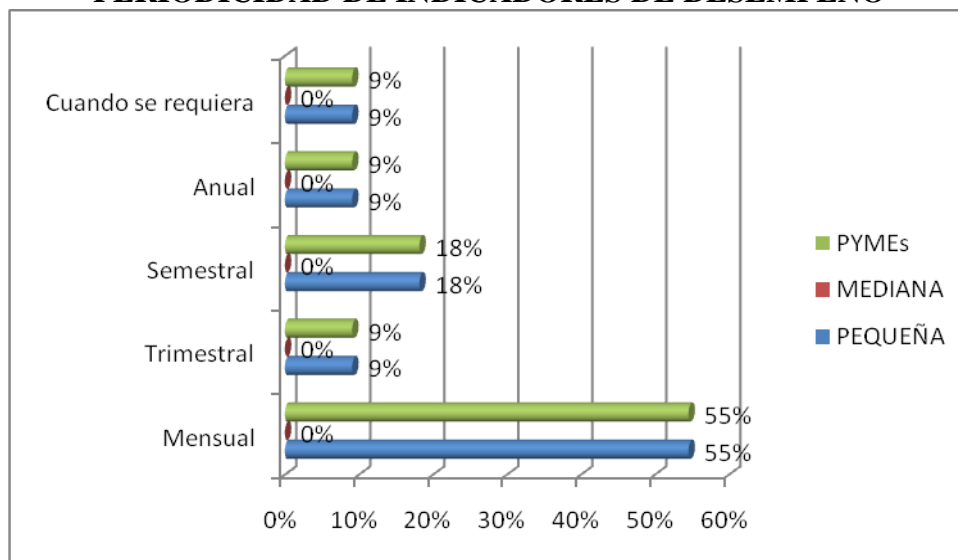
PERIODICIDAD	Desempeño					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	6	54,55%	0		6	54,55%
Trimestral	1	9,09%	0		1	9,09%
Semestral	2	18,18%	0		2	18,18%
Anual	1	9,09%	0		1	9,09%
Cuando se requiera	1	9,09%	0		1	9,09%
TOTAL	11	100,00%	0	0,00%	11	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

³¹ Los indicadores de desempeño son una medida que describe cuán bien se están desarrollando los objetivos de un plan, proyecto o programa. Se los puede medir de diferente forma según necesidad de cada empresa.

GRÁFICO No 100
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE DESEMPEÑO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 110, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de eficacia³² en las PYMEs del D29 es mensual con el 73%, semestral con el 13%, trimestral con el 7% y cuando se requiera con el 7%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de eficacia es mensual con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de eficacia es mensual con el 71%, semestral con el 14%, y trimestral y cuando se requiera con el 7% cada una.

³² Los indicadores de Eficacia se refieren al grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados. Se lo mide con el porcentaje de objetivos concretados sobre el número total de objetivos planteados.

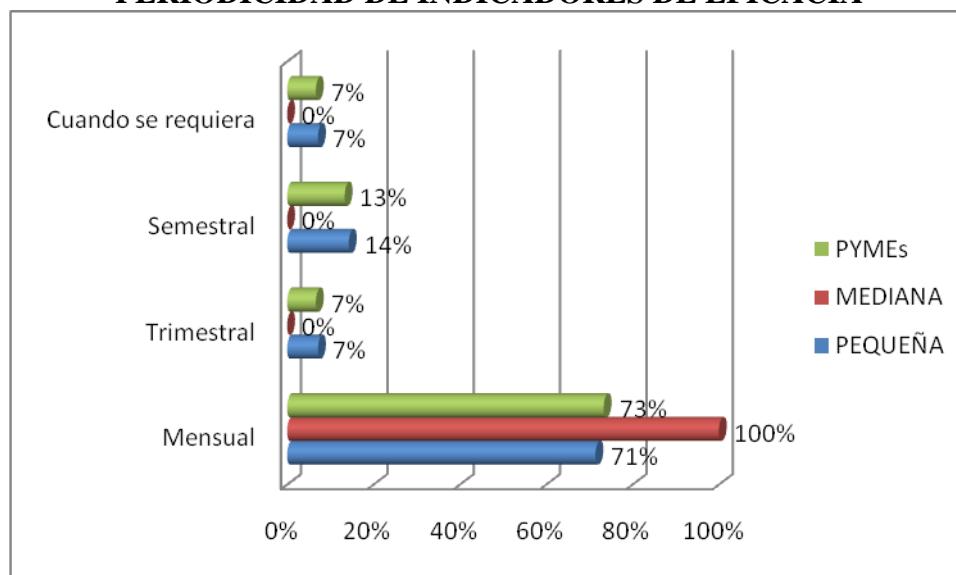
CUADRO No. 110
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE EFICACIA

PERIODICIDAD	Eficacia					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	10	71,43%	1	100,00%	11	73,33%
Trimestral	1	7,14%	0	0,00%	1	6,67%
Semestral	2	14,29%	0	0,00%	2	13,33%
Cuando se requiera	1	7,14%	0	0,00%	1	6,67%
TOTAL	14	100,00%	1	100,00%	15	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 101
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE EFICACIA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 111 que la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad para las PYMEs del D29 es mensual con el 50%, semestral con el 39%, trimestral con el 6% y anual con el 6%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad es semestral con el 67% y mensual con el 33%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad es mensual con el 53%, semestral con el 33%, trimestral con el 7% y anual con el 7%.

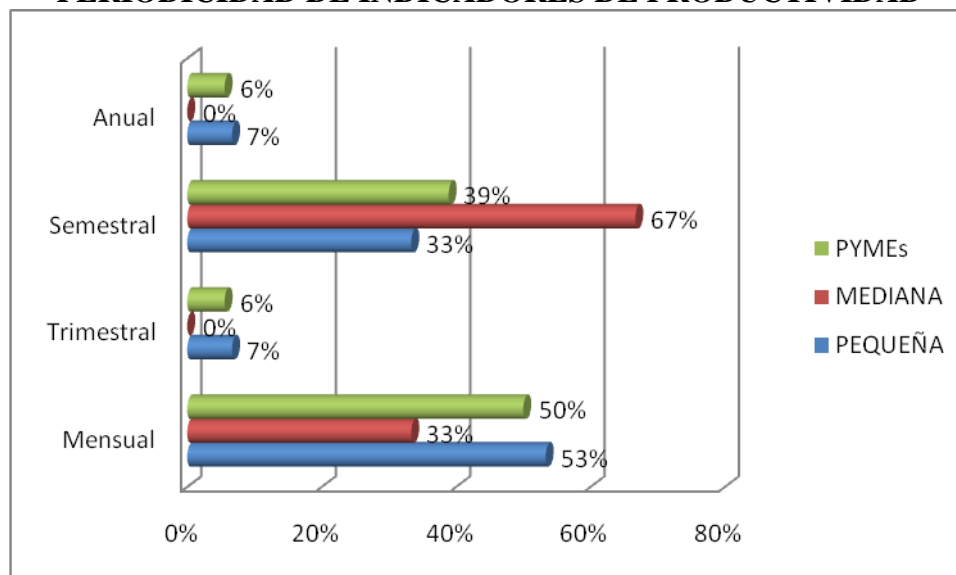
CUADRO No. 111
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

PERIODICIDAD	Productividad					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	8	53,33%	1	33,33%	9	50,00%
Trimestral	1	6,67%	0	0,00%	1	5,56%
Semestral	5	33,33%	2	66,67%	7	38,89%
Anual	1	6,67%	0	0,00%	1	5,56%
TOTAL	15	100,00%	3	100,00%	18	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 102
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 112, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de endeudamiento³³ para las PYMEs del D29 es anual con el 64% y mensual con el 36%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de endeudamiento es mensual y anual con el 50% cada uno.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de endeudamiento es anual con el 71% y mensual con el 29%.

³³ Los indicadores de endeudamiento indican que parte de los activos de una empresa pertenecen a los acreedores y determina la capacidad de obtener un nuevo endeudamiento. Se obtiene de dividir los pasivos totales entre el activo total.

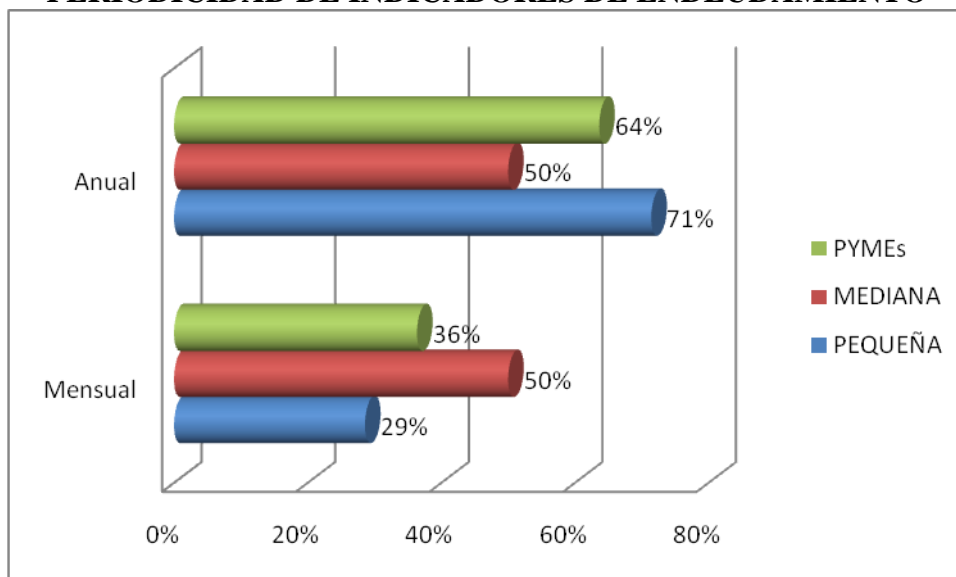
CUADRO No. 112
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

PERIODICIDAD	Endeudamiento					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	2	28,57%	2	50,00%	4	36,36%
Anual	5	71,43%	2	50,00%	7	63,64%
TOTAL	7	100,00%	4	100,00%	11	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 103
PERIODICIDAD DE INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

b) Indicadores de gestión de flexibilidad

Según cuadro No. 113, el indicador de gestión de flexibilidad más utilizado por las PYMEs del D29 es el de efectividad en las ventas³⁴ con 38 respuestas de las 109 contestadas, seguido por nivel de inventarios con 30 respuestas y uso de capacidad instalada con 23 respuestas.

En las medianas empresas, el indicador de gestión de flexibilidad más utilizado es el de efectividad en las ventas con 8 respuestas de las 20 contestadas, nivel de inventarios con 6 respuestas, uso de instalaciones con 3 respuestas y uso de capacidad instalada con 3 respuestas

En las pequeñas empresas, el indicador de gestión de flexibilidad más utilizado es el de efectividad en las ventas con 30 respuestas de las 89 contestadas, nivel de inventarios con 24 respuestas y uso de capacidad instalada con 20 respuestas.

³⁴ Efectividad en las ventas es la capacidad de lograr los resultados deseados en las ventas que se estipularon como meta, objetivo, presupuesto; etc. Es la cuantificación de esta meta. Se la mide entre la producción de los resultados deseados y la capacidad de producción.

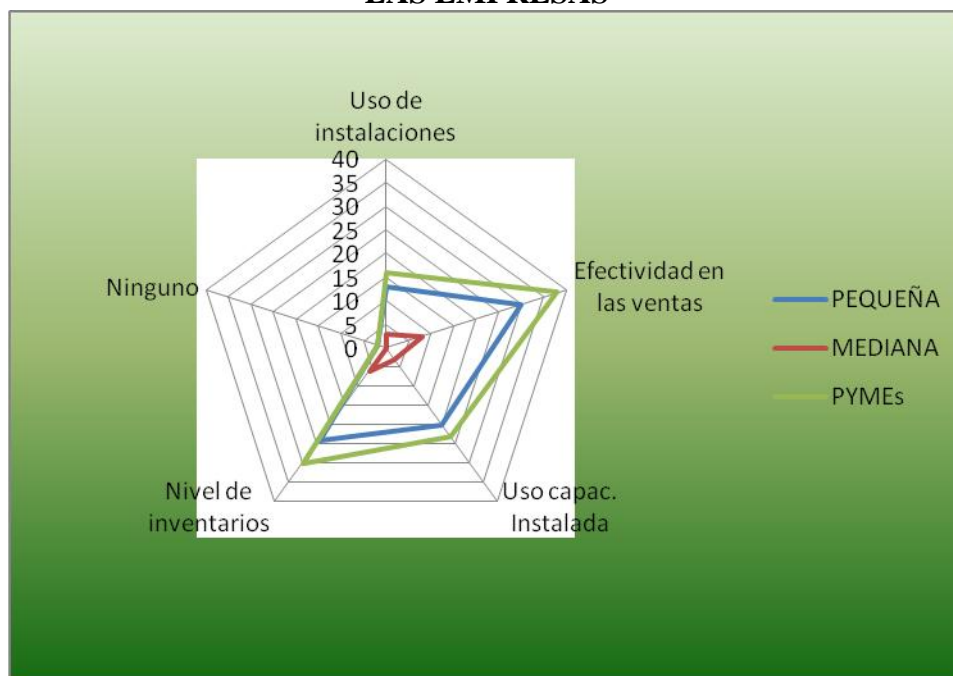
CUADRO No. 113
INDICADORES DE GESTIÓN DE FLEXIBILIDAD QUE UTILIZAN
LAS EMPRESAS

INDICADORES DE GESTIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Uso de instalaciones	13	3	16
Efectividad en las ventas	30	8	38
Uso capac. Instalada	20	3	23
Nivel de inventarios	24	6	30
Ninguno	2	0	2
TOTAL	89	20	109

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 104
INDICADORES DE GESTIÓN DE FLEXIBILIDAD QUE UTILIZAN
LAS EMPRESAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 114, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de uso de instalaciones³⁵ para las PYMEs del D29 es anual con el 50%, mensual con el 31%, y semestral, cada dos años y cuando se requiera con el 6% cada una.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de uso de instalaciones es anual con el 67% y mensual con el 33%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de uso de instalaciones es anual con el 46%, mensual con el 31%, y semestral, cada dos años y cuando se requiera con el 7% cada una.

CUADRO No. 114
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE
INSTALACIONES

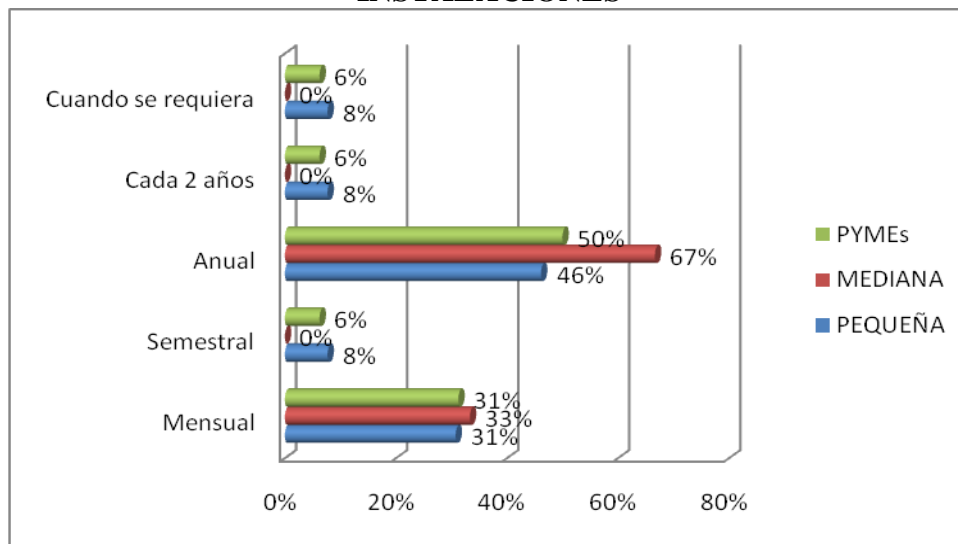
PERIODICIDAD	Uso de instalaciones					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	4	30,77%	1	33,33%	5	31,25%
Semestral	1	7,69%	0	0,00%	1	6,25%
Anual	6	46,15%	2	66,67%	8	50,00%
Cada 2 años	1	7,69%	0	0,00%	1	6,25%
Cuando se requiera	1	7,69%	0	0,00%	1	6,25%
TOTAL	13	100,00%	3	100,00%	16	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

³⁵ El indicador de uso de instalaciones mide la eficiencia con la que se han utilizado las instalaciones de la empresa. Este indicador se lo mide con el uso de las instalaciones entre la capacidad instalada.

GRÁFICO No 105
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE
INSTALACIONES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 115 que la periodicidad con que se generan reportes del indicador de efectividad en las ventas en las PYMEs del D29 es mensual con 82%, anual con el 13%, diaria con el 3% y cuando se requiera con el 3%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de efectividad en las ventas con el 88% y anual con el 13%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de efectividad en las ventas es mensual con el 80%, anual con el 13%, diaria con el 3% y cuando se requiera con el 3%.

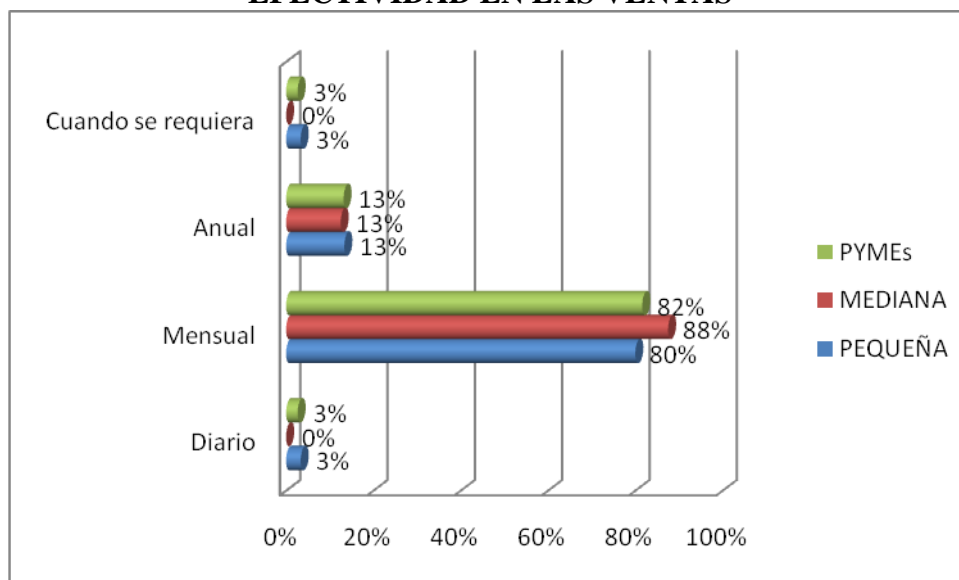
CUADRO No. 115
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE
EFFECTIVIDAD EN LAS VENTAS

PERIODICIDAD	Efectividad en las ventas					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	1	3,33%	0	0,00%	1	2,63%
Mensual	24	80,00%	7	87,50%	31	81,58%
Anual	4	13,33%	1	12,50%	5	13,16%
Cuando se requiera	1	3,33%	0	0,00%	1	2,63%
TOTAL	30	100,00%	8	100,00%	38	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 106
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE
EFFECTIVIDAD EN LAS VENTAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 116, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de uso de capacidad instalada³⁶ para las PYMEs del D29 es mensual con el 48%, anual con el 35% y cuando se requiera con el 9%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de uso de capacidad instalada es anual con el 67% y mensual con el 33%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de uso de capacidad instalada es mensual con el 50%, anual con el 30% y cuando se requiera con el 10%.

CUADRO No. 116
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE
CAPACIDAD INSTALADA

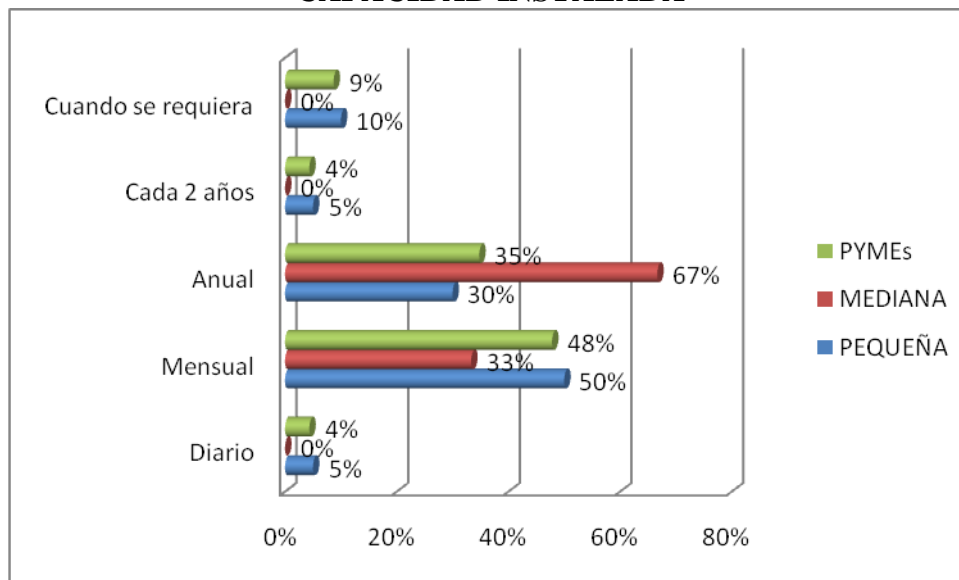
PERIODICIDAD	Uso capac. Instalada					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	1	5,00%	0	0,00%	1	4,35%
Mensual	10	50,00%	1	33,33%	11	47,83%
Anual	6	30,00%	2	66,67%	8	34,78%
Cada 2 años	1	5,00%	0	0,00%	1	4,35%
Cuando se requiera	2	10,00%	0	0,00%	2	8,70%
TOTAL	20	100,00%	3	100,00%	23	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

³⁶ El indicador de uso de la capacidad instalada muestra el porcentaje en que se han utilizado las maquinarias instaladas en la empresa. Se la obtiene dividiendo el número de horas utilizadas de mas maquinarias sobre el total instalado para ser usado.

GRÁFICO No 107
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE USO DE
CAPACIDAD INSTALADA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A

De acuerdo al cuadro No. 117, la periodicidad con que se generan reportes del indicador del nivel de inventarios³⁷ en las PYMEs del D29 es mensual con el 70%, anual con el 20% y trimestral con el 7%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador del nivel de inventarios es mensual con el 67%, trimestral con el 17% y anual con el 17%.

³⁷ El indicador de nivel de inventarios indica la eficiencia con que la empresa ha manejado el nivel de inventarios. Se lo mide con la rotación de inventarios que resulta de dividir el costo de los bienes vendidos sobre el Inventario.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador del nivel de inventarios es mensual con el 71%, anual con el 21%, trimestral con el 4% y cuando se requiera con el 4%.

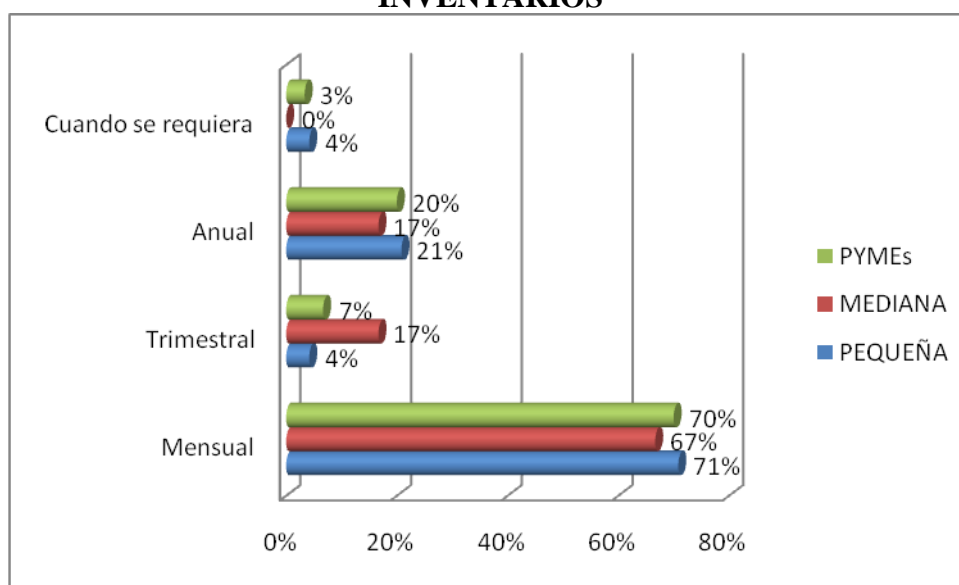
CUADRO No. 117
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DE INVENTARIOS

PERIODICIDAD	Nivel de inventarios					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	17	70,83%	4	66,67%	21	70,00%
Trimestral	1	4,17%	1	16,67%	2	6,67%
Anual	5	20,83%	1	16,67%	6	20,00%
Cuando se requiera	1	4,17%	0	0,00%	1	3,33%
TOTAL	24	100,00%	6	100,00%	30	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 108
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DEL NIVEL DE INVENTARIOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

c) Indicadores de gestión de calidad

Según cuadro No. 118, el indicador de gestión de calidad más utilizado por las PYMEs del D29 es el de calidad de uso con 22 respuestas de las 53 contestadas, rendimiento de calidad con 9; mientras que ninguno obtuvo 22 respuestas.

En las medianas empresas, el indicador de gestión de calidad más utilizado es el de calidad de uso con 5 respuestas y rendimiento de calidad con 1 respuesta; mientras que ninguno obtuvo 5 respuestas

En las pequeñas empresas, el indicador de gestión de calidad más utilizado es el de calidad de uso con 17 respuestas y rendimiento de calidad con 8 respuestas; mientras que ninguno obtuvo 17 respuestas

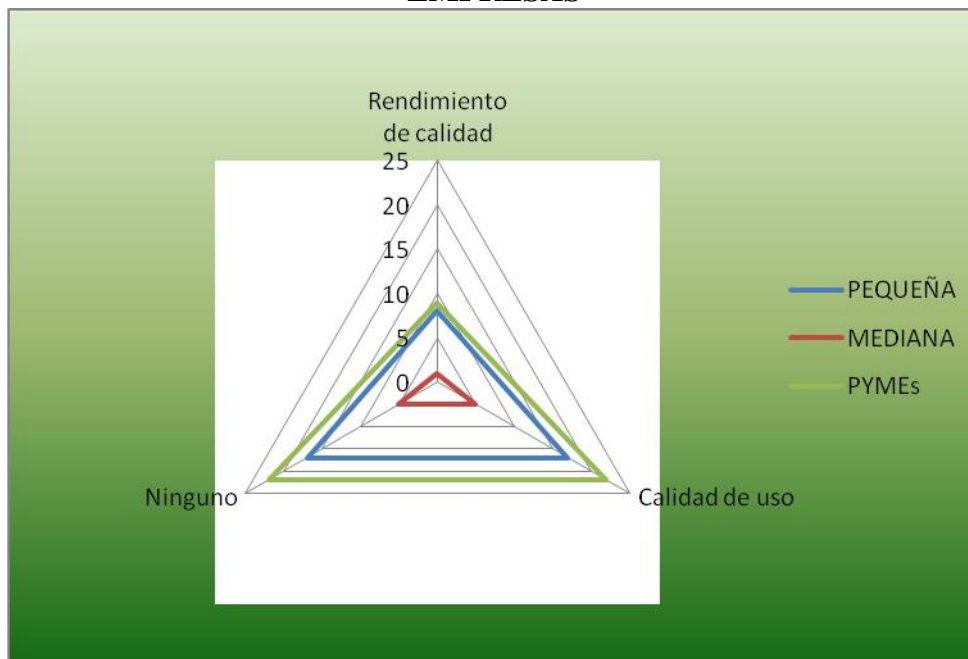
CUADRO No. 118
INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS

INDICADORES DE GESTIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Rendimiento de calidad	8	1	9
Calidad de uso	17	5	22
Ninguno	17	5	22
TOTAL	42	11	53

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 109
INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se puede apreciar en el cuadro No. 119 que la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rendimiento de calidad³⁸ para las PYMEs del D29 es mensual con el 78%, diaria con el 11% y cuando se requiera con el 11%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rendimiento de calidad es mensual con el 100%.

³⁸ El indicador rendimiento de calidad mide el rendimiento de los insumos utilizados dentro del proceso de fabricación con la calidad obtenida al final del proceso.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rendimiento de calidad es mensual con el 75%, diaria con el 13% y cuando se requiera con el 13%.

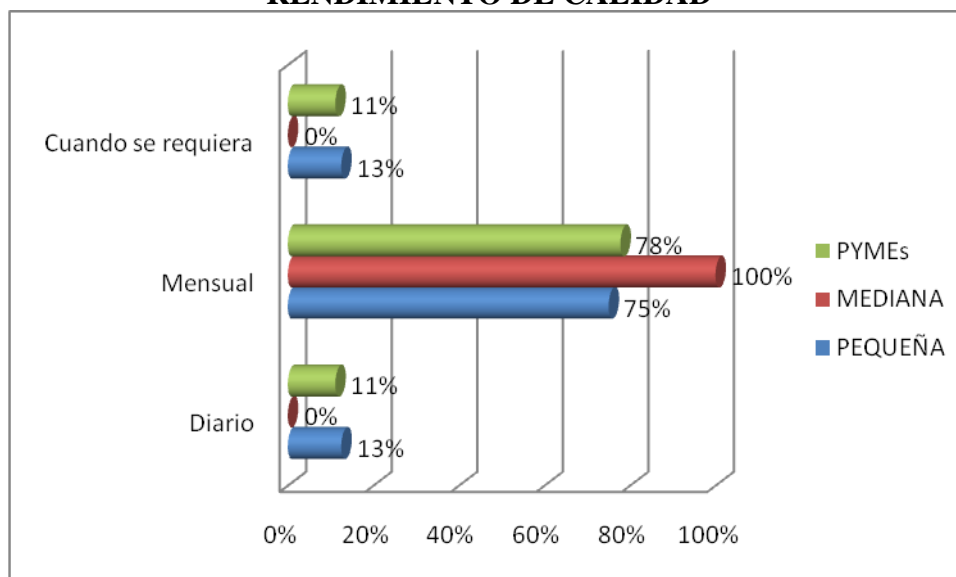
CUADRO No. 119
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE
RENDIMIENTO DE CALIDAD

PERIODICIDAD	Rendimiento de calidad					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	1	12,50%	0	0,00%	1	11,11%
Mensual	6	75,00%	1	100,00%	7	77,78%
Cuando se requiera	1	12,50%	0	0,00%	1	11,11%
TOTAL	8	100,00%	1	100,00%	9	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 110
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE
RENDIMIENTO DE CALIDAD



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 120, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de calidad de uso para las PYMEs del D29 es mensual con el 86%, cuando se requiera con el 9% y diaria con el 5%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de calidad de uso es mensual con el 100%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de calidad de uso es mensual con el 82%, cuando se requiera con el 12% y diaria con el 6%.

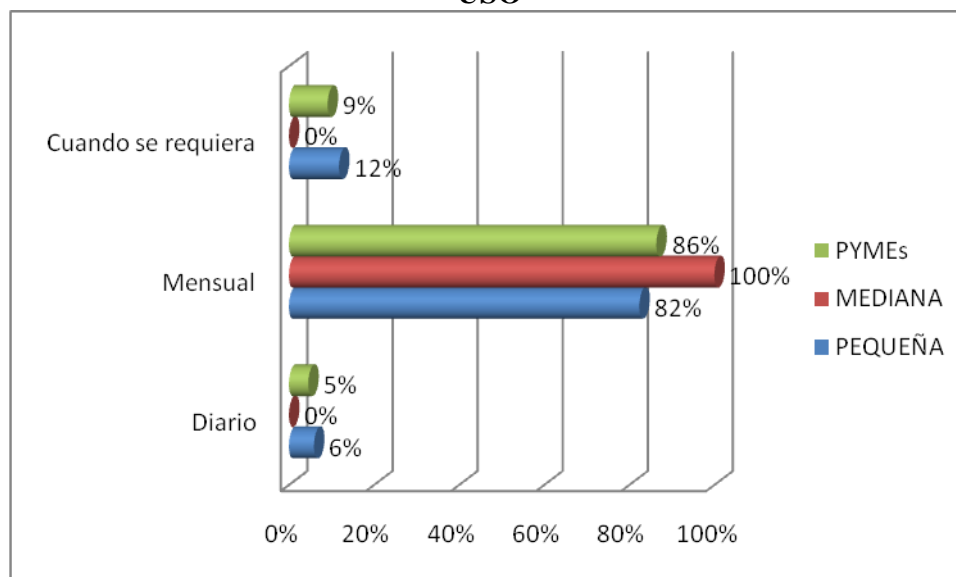
CUADRO No. 120
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE CALIDAD DE
USO

PERIODICIDAD	Calidad de uso					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	1	5,88%	0	0,00%	1	4,55%
Mensual	14	82,35%	5	100,00%	19	86,36%
Cuando se requiera	2	11,76%	0	0,00%	2	9,09%
TOTAL	17	100,00%	5	100,00%	22	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 111
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE CALIDAD DE
USO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

d) Calidad del servicio

Según cuadro No. 121, el indicador de gestión de calidad del servicio³⁹ más utilizado por las PYMEs del D29 es el de procesos de servicio al cliente con 27 respuestas de las 107 contestadas, servicio al cliente con 23 respuestas y personal responsable atención al cliente con 22 respuestas.

En las medianas empresas, el indicador de gestión de calidad del servicio más utilizado es el de procesos de servicio al cliente con 5 respuestas de las 18

³⁹ Este indicador mide la calidad en el servicio prestado por la empresa dentro de la producción de sus productos. El manejo con los clientes, el trato hacia ellos, la atención prestada, etc.

contestadas, y servicio al cliente, personal responsable atención al cliente y personal capacitado en trato al cliente con 3 respuestas cada una.

En las pequeñas empresas, el indicador de gestión de calidad del servicio más utilizado es el de procesos de servicio al cliente con 22 respuestas de las 89 contestadas, servicio al cliente con 20 respuestas y personal responsable atención al cliente con 19 respuestas.

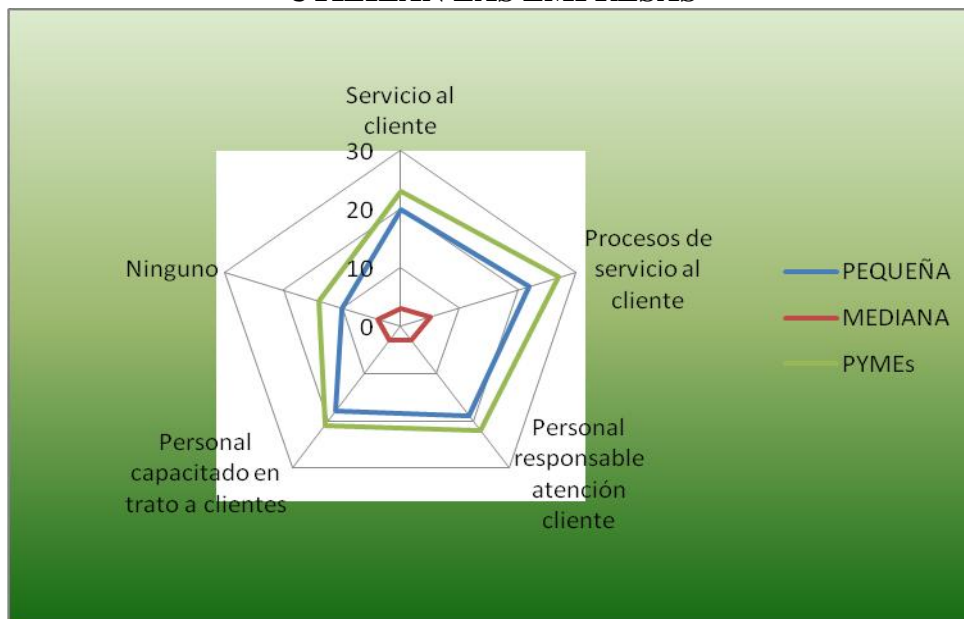
CUADRO No. 121
INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO QUE
UTILIZAN LAS EMPRESAS

INDICADORES DE GESTIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Servicio al cliente	20	3	23
Procesos de servicio al cliente	22	5	27
Personal responsable atención cliente	19	3	22
Personal capacitado en trato a clientes	18	3	21
Ninguno	10	4	14
TOTAL	89	18	107

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 112
INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO QUE
UTILIZAN LAS EMPRESAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 122, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de servicio al cliente para las PYMEs del D29 es diaria con el 35%, semanal con el 30% y anual con el 22%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de servicio al cliente es semanal con el 67% y anual con el 33%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de servicio al cliente es diaria con el 40%, semanal con el 25% y anual con el 20%.

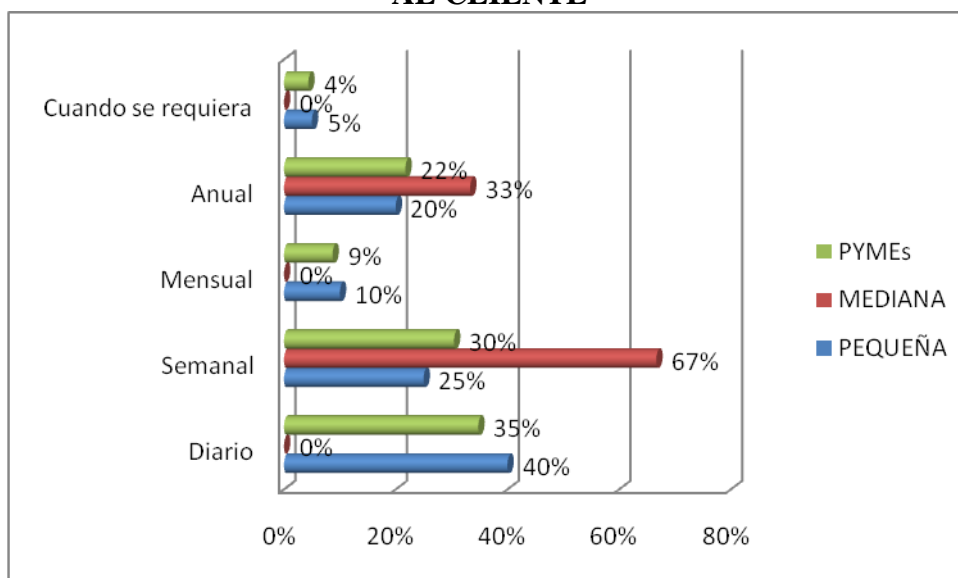
CUADRO No. 122
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE SERVICIO
AL CLIENTE

PERIODICIDAD	Servicio al cliente					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	8	40,00%	0	0,00%	8	34,78%
Semanal	5	25,00%	2	66,67%	7	30,43%
Mensual	2	10,00%	0	0,00%	2	8,70%
Anual	4	20,00%	1	33,33%	5	21,74%
Cuando se requiera	1	5,00%	0	0,00%	1	4,35%
TOTAL	20	100,00%	3	100,00%	23	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 113
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE SERVICIO
AL CLIENTE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 123 que la periodicidad con que se generan reportes del indicador de procesos de servicio al cliente⁴⁰ en las PYMEs del D29 es diaria con el 59%, anual con el 19% y cuando se requiera con el 19%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de procesos de servicio al cliente es diaria con el 60%, anual con el 20% y cuando se requiera con el 20%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de procesos de servicio al cliente es diaria con el 59%, anual con el 18% y cuando se requiera con el 18%.

CUADRO No. 123
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE PROCESOS
DE SERVICIO AL CLIENTE

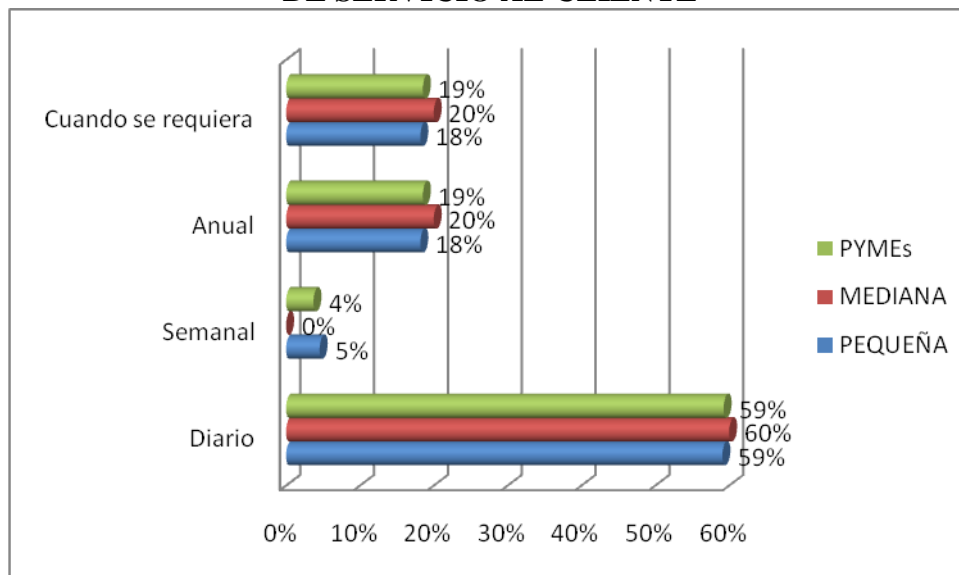
PERIODICIDAD	Procesos de servicio al cliente					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	13	59,09%	3	60,00%	16	59,26%
Semanal	1	4,55%	0	0,00%	1	3,70%
Anual	4	18,18%	1	20,00%	5	18,52%
Cuando se requiera	4	18,18%	1	20,00%	5	18,52%
TOTAL	22	100,00%	5	100,00%	27	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

⁴⁰ Mide la calidad con que las personas que atienden al cliente lo hacen durante todo el proceso en que este está involucrado con la empresa hasta la entrega del producto, es decir; la satisfacción que el cliente tiene con todo el proceso.

GRÁFICO No 114
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE PROCESOS
DE SERVICIO AL CLIENTE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 124, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de personal responsable de atención al cliente⁴¹ para las PYMEs del D29 es diaria con el 59%, anual con el 23% y semanal con el 14%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de personal responsable de atención al cliente es diaria, semanal y anual con el 33% en cada caso.

⁴¹ Indica la calidad con que las personas atienden al cliente, que tan satisfecho se siente el cliente con dicha atención.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de personal responsable de atención al cliente es diaria con el 63%, anual con el 21% y semanal con el 11%.

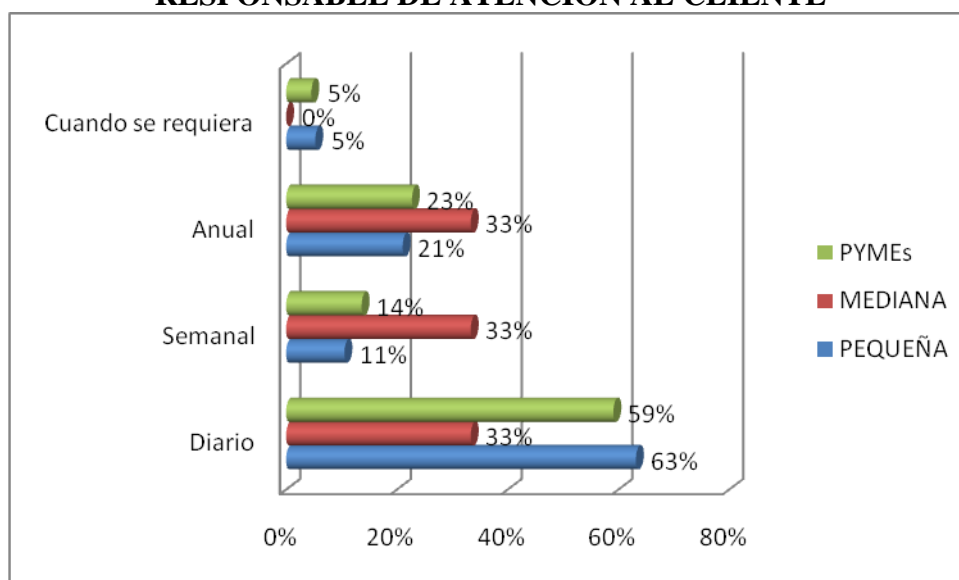
CUADRO No. 124
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL
RESPONSABLE DE ATENCION AL CLIENTE

PERIODICIDAD	Personal responsable atención cliente					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	12	63,16%	1	33,33%	13	59,09%
Semanal	2	10,53%	1	33,33%	3	13,64%
Anual	4	21,05%	1	33,33%	5	22,73%
Cuando se requiera	1	5,26%	0	0,00%	1	4,55%
TOTAL	19	100,00%	3	100,00%	22	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 115
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL
RESPONSABLE DE ATENCION AL CLIENTE



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 125, la periodicidad con que se generan reportes del indicador personal capacitado en trato a clientes en las PYMEs del D29 es diaria con el 57%, anual con el 24% y semanal con el 14%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador personal capacitado en trato a clientes es diaria, semanal y anual con el 33% en cada caso.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador personal capacitado en trato a clientes es diaria con el 61%, anual con el 22% y semanal con el 11%.

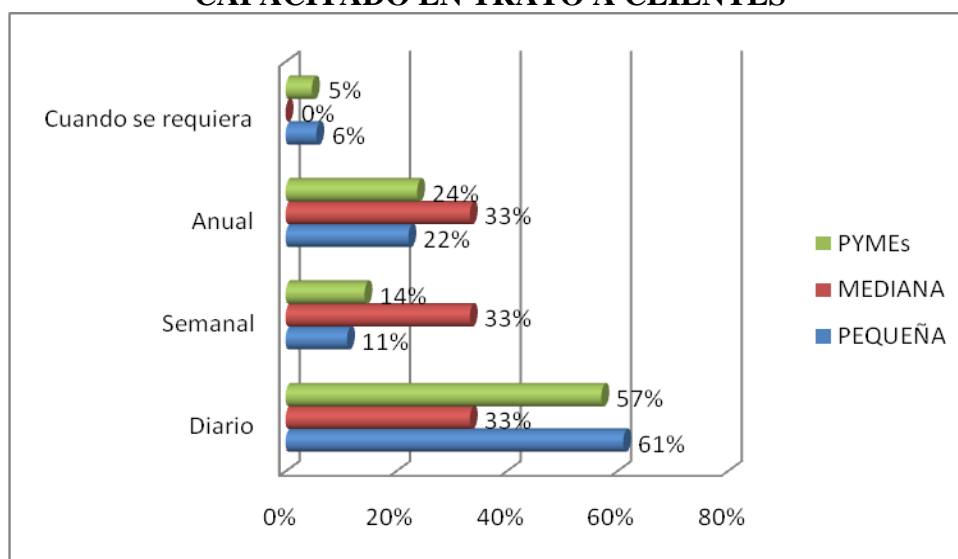
CUADRO No. 125
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL
CAPACITADO EN TRATO A CLIENTES

PERIODICIDAD	Personal capacitado en trato a clientes					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diario	11	61,11%	1	33,33%	12	57,14%
Semanal	2	11,11%	1	33,33%	3	14,29%
Anual	4	22,22%	1	33,33%	5	23,81%
Cuando se requiera	1	5,56%	0	0,00%	1	4,76%
TOTAL	18	100,00%	3	100,00%	21	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 116
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR PERSONAL
CAPACITADO EN TRATO A CLIENTES



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

e) Indicadores de Ventaja Competitiva

Según cuadro No. 126, el indicador de ventaja competitiva más utilizado por las PYMEs del D29 es el de rentabilidad sobre ventas⁴² con 38 respuestas de las 85 contestadas, seguidos por rentabilidad sobre activos con 15 respuestas y productividad total con 13 respuestas.

En las medianas empresas, el indicador de ventaja competitiva más utilizado es el de rentabilidad sobre ventas con 9 respuestas de las 14 contestadas,

⁴² Se utiliza este indicador para evaluar la eficiencia operativa de la empresa. Se lo calcula de la razón entre utilidad neta sobre el total de las ventas.

rentabilidad sobre activos con 2 respuestas, productividad del factor total con 1 respuesta y productividad total con 1 respuesta.

En las pequeñas empresas, el indicador de ventaja competitiva más utilizado es el de rentabilidad sobre ventas con 29 respuestas de las 71 contestadas, rentabilidad sobre activos con 13 respuestas y productividad total con 12 respuestas.

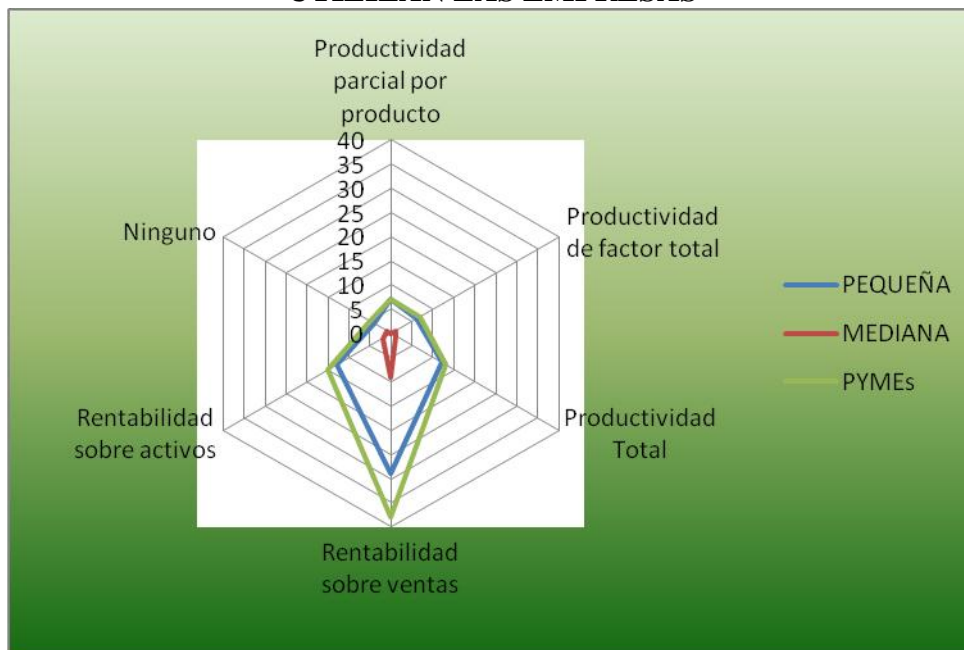
CUADRO No. 126
INDICADORES DE GESTIÓN DE VENTAJA COMPETITIVA QUE
UTILIZAN LAS EMPRESAS

INDICADORES DE GESTIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
Productividad parcial por producto	7	0	7
Productividad de factor total	6	1	7
Productividad Total	12	1	13
Rentabilidad sobre ventas	29	9	38
Rentabilidad sobre activos	13	2	15
Ninguno	4	1	5
TOTAL	71	14	85

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 117
INDICADORES DE GESTIÓN DE VENTAJA COMPETITIVA QUE
UTILIZAN LAS EMPRESAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 127, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad parcial por producto⁴³ para las PYMEs del D29 es semanal con el 86% y anual con el 14%.

Las medianas empresas no generan reportes del indicador de productividad parcial por producto.

⁴³ Productividad se puede definir como la relación entre la cantidad de un bien producido sobre la cantidad de recursos utilizados. Se la mide dividiendo el número de unidades producidas de ese producto para los recursos empleados en dicho producto.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad parcial por producto es semanal con el 86%, y anual con el 14%.

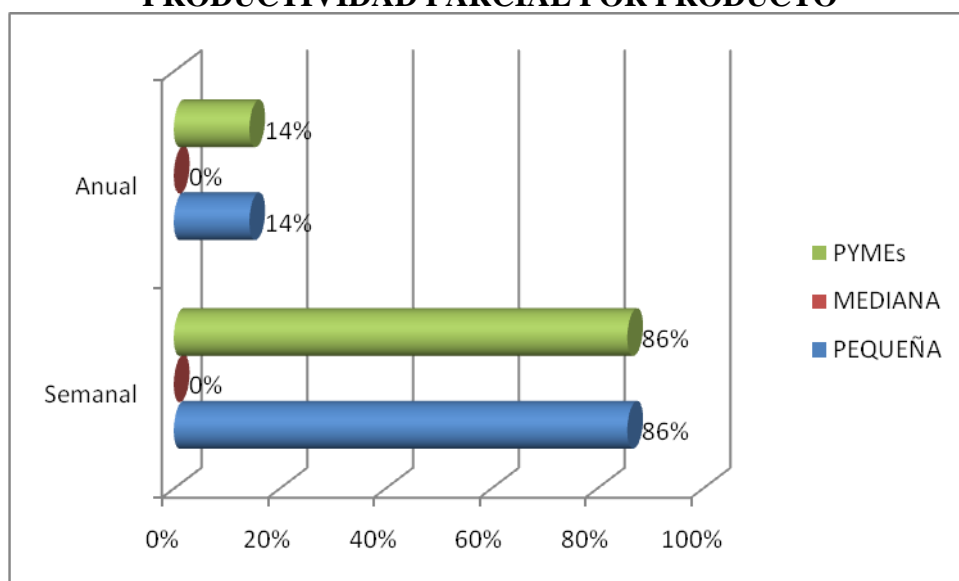
CUADRO No. 127
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR
PRODUCTIVIDAD PARCIAL POR PRODUCTO

PERIODICIDAD	Productividad parcial por producto					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semanal	6	85,71%	0		6	85,71%
Anual	1	14,29%	0		1	14,29%
TOTAL	7	100,00%	0	0,00%	7	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 118
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR
PRODUCTIVIDAD PARCIAL POR PRODUCTO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 128, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad de factor total⁴⁴ en las PYMEs del D29 es mensual con el 86% y cuando se requiera con el 14%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad de factor total es mensual con el 100%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad de factor total es mensual con el 83% y cuando se requiera con el 17%.

CUADRO No. 128
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR
PRODUCTIVIDAD DE FACTOR TOTAL

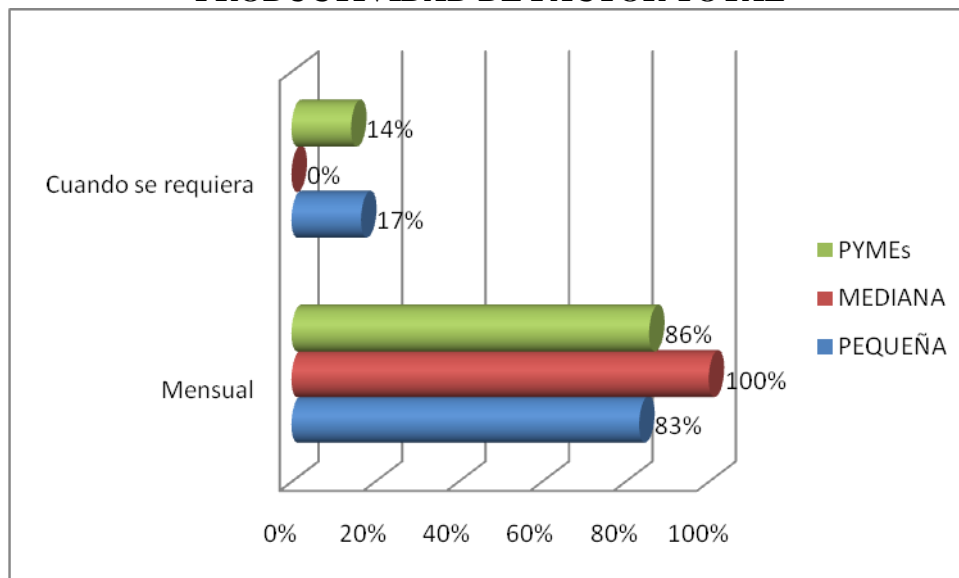
PERIODICIDAD	Productividad de factor total					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	5	83,33%	1	100,00%	6	85,71%
Cuando se requiera	1	16,67%	0	0,00%	1	14,29%
TOTAL	6	100,00%	1	100,00%	7	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

⁴⁴ Es la razón de la producción neta con la suma asociada a los factores de mano de obra y capital. Por “producción neta” se entiende producción total menos servicios y bienes intermedios comprados. (SUMANTH, 1990)

GRÁFICO No 119
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR
PRODUCTIVIDAD DE FACTOR TOTAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 129, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad total⁴⁵ para las PYMEs del D29 es mensual con el 77%, mientras que en menor porcentaje es trimestral, anual y cuando se requiera con el 8% cada una.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad total es mensual con el 100%.

⁴⁵ El propósito de la Productividad Total es mejorar la competitividad de los productos y servicios en calidad, precio, costo y capacidad de respuesta de los clientes, aumentando así la rentabilidad, cuota de mercado, y el retorno de la inversión en recursos humanos, materiales, capital y recursos tecnológicos. Se la mide dividiendo la cantidad de producción para el costo de todas las entradas o insumos empleados.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de productividad total es mensual con el 75%, y trimestral, anual y cuando se requiera con el 8% en cada caso.

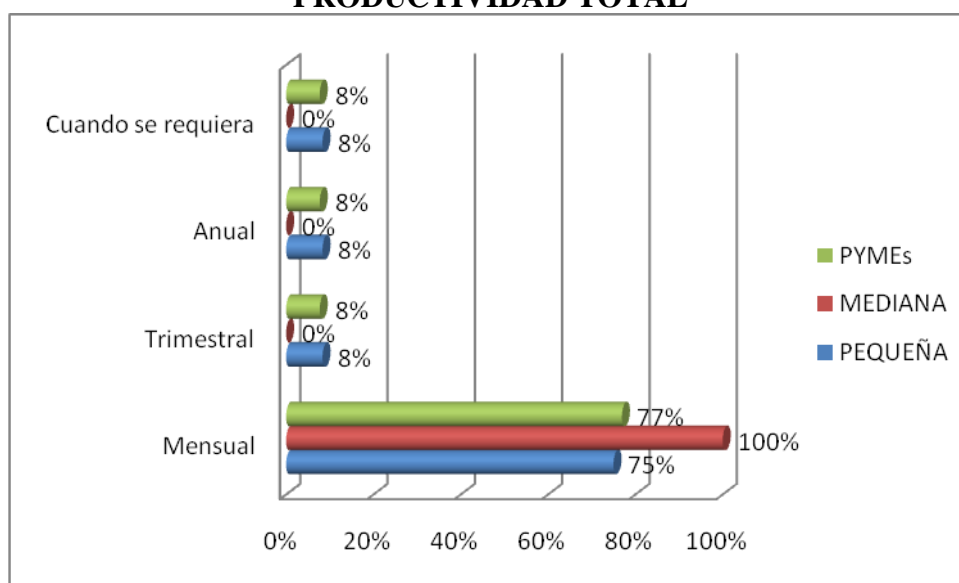
CUADRO No. 129
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR
PRODUCTIVIDAD TOTAL

PERIODICIDAD	Productividad Total					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	9	75,00%	1	100,00%	10	76,92%
Trimestral	1	8,33%	0	0,00%	1	7,69%
Anual	1	8,33%	0	0,00%	1	7,69%
Cuando se requiera	1	8,33%	0	0,00%	1	7,69%
TOTAL	12	100,00%	1	100,00%	13	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 120
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR
PRODUCTIVIDAD TOTAL



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Se aprecia en el cuadro No. 130 que la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rentabilidad sobre ventas en las PYMEs del D29 es mensual con el 58%, semestral con el 18% y anual con el 16%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rentabilidad sobre ventas es mensual con el 44%, semestral con el 33%, trimestral con el 11% y anual con el 11%.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rentabilidad sobre ventas es mensual con el 62%, anual con el 17% y semestral con el 14%.

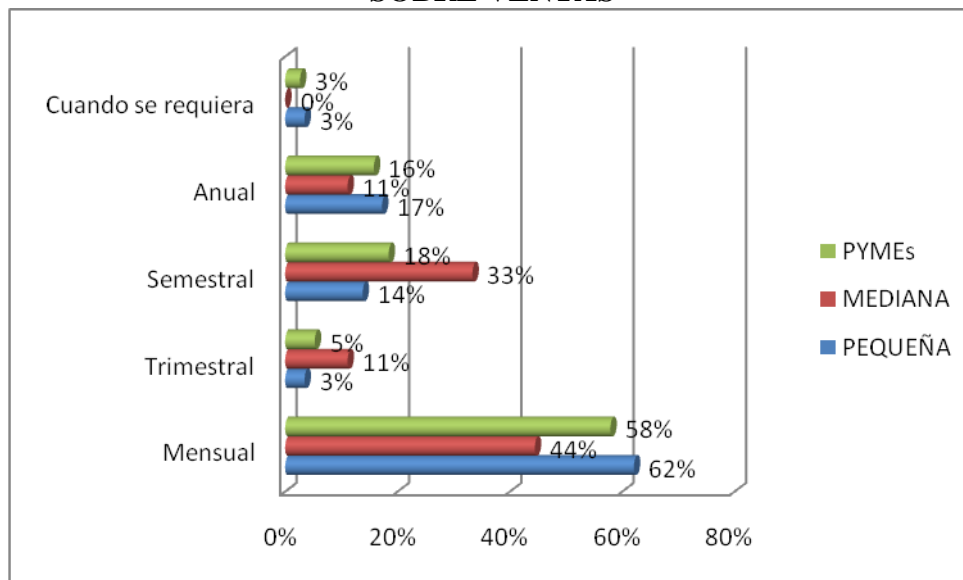
CUADRO No. 130
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD
SOBRE VENTAS

PERIODICIDAD	Rentabilidad sobre ventas					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	18	62,07%	4	44,44%	22	57,89%
Trimestral	1	3,45%	1	11,11%	2	5,26%
Semestral	4	13,79%	3	33,33%	7	18,42%
Anual	5	17,24%	1	11,11%	6	15,79%
Cuando se requiera	1	3,45%	0	0,00%	1	2,63%
TOTAL	29	100,00%	9	100,00%	38	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 121
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD
SOBRE VENTAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 131, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rentabilidad sobre activos⁴⁶ para las PYMEs del D29 es anual con el 60%, mensual con el 33% y cuando se requiera con el 7%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rentabilidad sobre activos es mensual y anual con el 50% en cada caso.

⁴⁶ Este indicador mide la eficiencia en el uso de los activos para generar ganancias. Se lo mide por la razón de los ingresos anuales de la empresa para los activos totales.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de rentabilidad sobre activos es anual con el 62%, mensual con el 31% y cuando se requiera con el 8%.

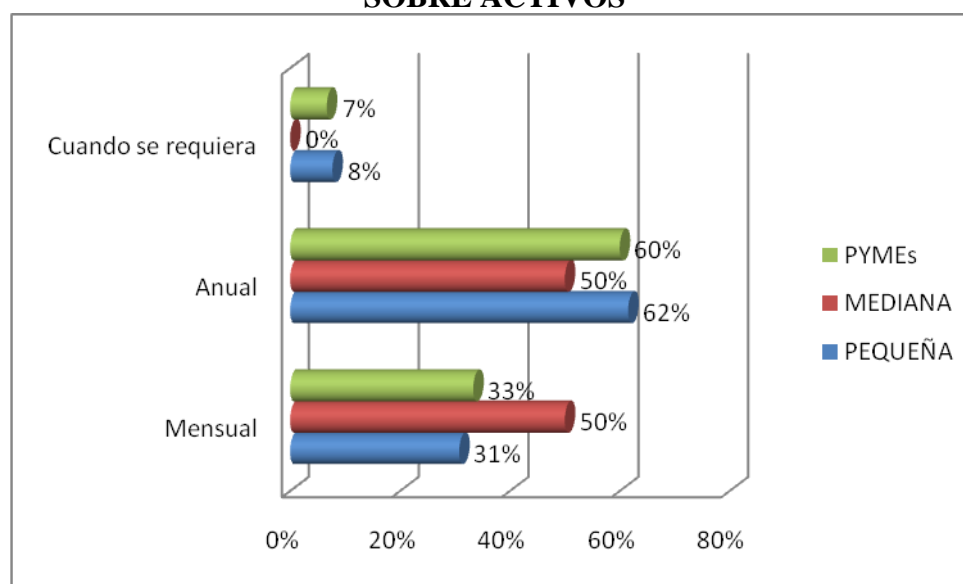
CUADRO No. 131
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD
SOBRE ACTIVOS

PERIODICIDAD	Rentabilidad sobre activos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	4	30,77%	1	50,00%	5	33,33%
Anual	8	61,54%	1	50,00%	9	60,00%
Cuando se requiera	1	7,69%	0	0,00%	1	6,67%
TOTAL	13	100,00%	2	100,00%	15	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 122
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR RENTABILIDAD
SOBRE ACTIVOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

f) Indicadores de Innovación

Según cuadro No. 132, el indicador de innovación más utilizado en las PYMEs del D29 es el de productos y nivel de innovación tecnológica con 22 respuestas en cada caso de las 83 contestadas y de procesos con 17 respuestas.

En las medianas empresas, el indicador de innovación más utilizado es el de procesos con 4 respuestas de las 14 contestadas, nivel de innovación tecnológica con 3 respuestas y de productos con 2 respuestas.

En las pequeñas empresas, el indicador de innovación más utilizado es el de productos con 20 respuestas de las 69 contestadas, nivel de innovación tecnológica con 19 respuestas y de procesos con 13 respuestas.

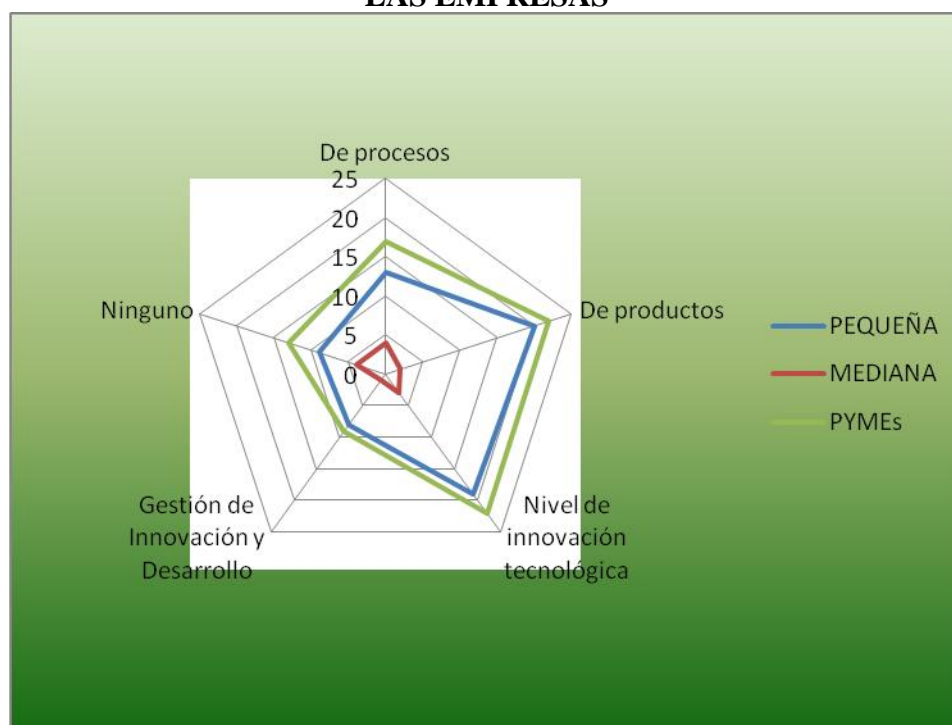
CUADRO No. 132
INDICADORES DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN QUE UTILIZAN
LAS EMPRESAS

INDICADORES DE GESTIÓN	PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
	RESPUESTAS		
De procesos	13	4	17
De productos	20	2	22
Nivel de innovación tecnológica	19	3	22
Gestión de Innovación y Desarrollo	8	1	9
Ninguno	9	4	13
TOTAL	69	14	83

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 123
INDICADORES DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN QUE UTILIZAN
LAS EMPRESAS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 133, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación de procesos⁴⁷ para las PYMEs del D29 es anual con el 53%, trimestral con el 29% y cuando se requiera con el 8%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación de procesos es anual con el 75% y cuando se requiera con el 25%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación de procesos es anual con el 46%, trimestral con el 38%, mensual con el 8% y cuando se requiera con el 8%.

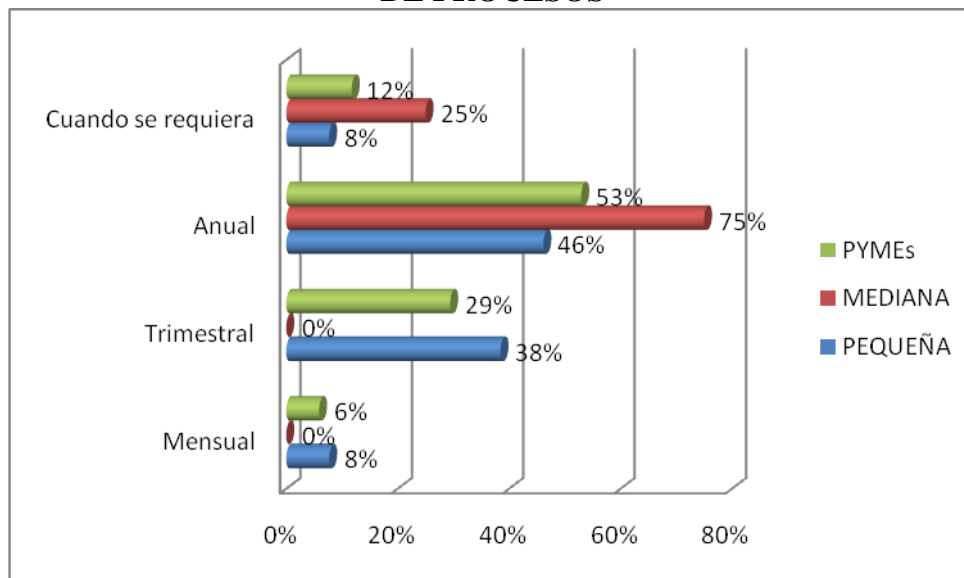
CUADRO No. 133
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR INNOVACIÓN
DE PROCESOS

PERIODICIDAD	De procesos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mensual	1	7,69%	0	0,00%	1	5,88%
Trimestral	5	38,46%	0	0,00%	5	29,41%
Anual	6	46,15%	3	75,00%	9	52,94%
Cuando se requiera	1	7,69%	1	25,00%	2	11,76%
TOTAL	13	100,00%	4	100,00%	17	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada
Elaborado por: Paúl Vargas A.

⁴⁷ Mide la frecuencia con que se innovan los procesos dentro de la empresa. Se lo mide relacionando los nuevos procesos incluidos con la cantidad de procesos existentes dentro de la empresa.

GRÁFICO No 124
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR INNOVACIÓN
DE PROCESOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

Según cuadro No. 134, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación de productos⁴⁸ en las PYMEs del D29 es mensual con el 50%, semanal con el 27% y cuando se requiera con el 14%.

En las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación de productos es mensual y cuando se lo requiera con el 50% en cada caso.

⁴⁸ Mide el porcentaje de nuevos productos que se han creado en la empresa dentro de un periodo de tiempo. Se lo mide dividiendo la cantidad nueva de productos para la cantidad total de los productos.

En las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación de productos es mensual con el 50%, semanal con el 30%, anual con el 10% y cuando se requiera con el 10%.

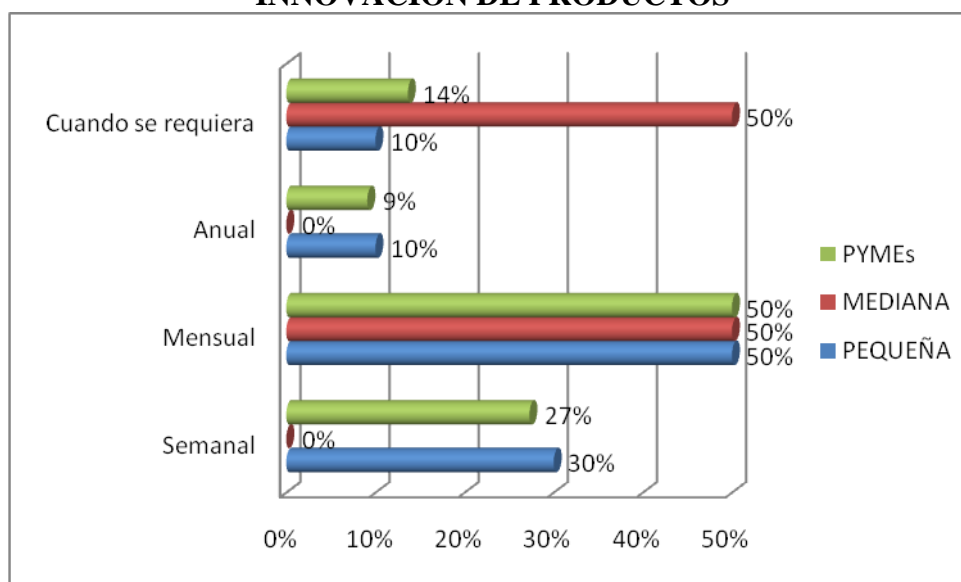
CUADRO No. 134
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE
INNOVACIÓN DE PRODUCTOS

PERIODICIDAD	De productos					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semanal	6	30,00%	0	0,00%	6	27,27%
Mensual	10	50,00%	1	50,00%	11	50,00%
Anual	2	10,00%	0	0,00%	2	9,09%
Cuando se requiera	2	10,00%	1	50,00%	3	13,64%
TOTAL	20	100,00%	2	100,00%	22	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 125
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR DE
INNOVACIÓN DE PRODUCTOS



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

De acuerdo al cuadro No. 135, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación tecnológica⁴⁹ para las PYMEs del D29 es mensual con el 41%, semanal con el 27% y cuando se requiera con el 14%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación tecnológica es mensual, semestral y cuando se lo requiera con el 33% en cada caso.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación tecnológica es mensual con el 42%, semanal con el 32%, anual con el 11% y cuando se requiera con el 11%.

CUADRO No. 135
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR NIVEL DE
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

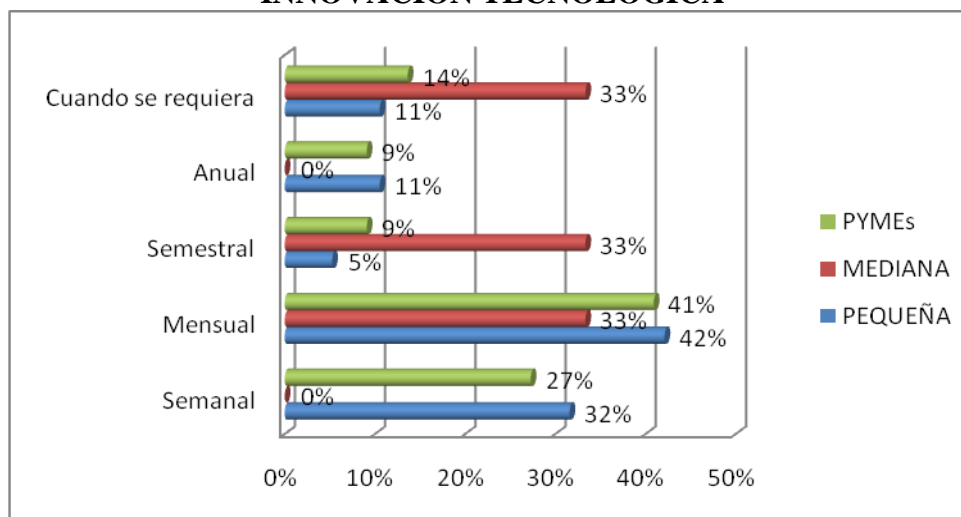
PERIODICIDAD	Nivel de innovación tecnológica					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMEs	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semanal	6	31,58%	0	0,00%	6	27,27%
Mensual	8	42,11%	1	33,33%	9	40,91%
Semestral	1	5,26%	1	33,33%	2	9,09%
Anual	2	10,53%	0	0,00%	2	9,09%
Cuando se requiera	2	10,53%	1	33,33%	3	13,64%
TOTAL	19	100,00%	3	100,00%	22	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

⁴⁹ Indica el grado de innovación tecnológica que existe en la empresa. Se lo mide comparando los nuevos equipos tecnológicos con la cantidad total de equipos que posee la empresa.

GRÁFICO No 126
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR NIVEL DE
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

En el cuadro No. 136 se aprecia que la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación y desarrollo⁵⁰ para las PYMEs del D29 es anual con el 67%, cuando se requiera con el 22% y semestral con el 11%.

Para las medianas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación y desarrollo es cuando se lo requiera con el 100%.

Para las pequeñas empresas, la periodicidad con que se generan reportes del indicador de innovación y desarrollo es anual con el 75%, semestral con el 13% y cuando se requiera con el 13%.

⁵⁰ Este indicador mide las estrategias utilizadas para alcanzar una innovación dentro de la empresa lo que genere desarrollo para la misma dentro de un plazo.

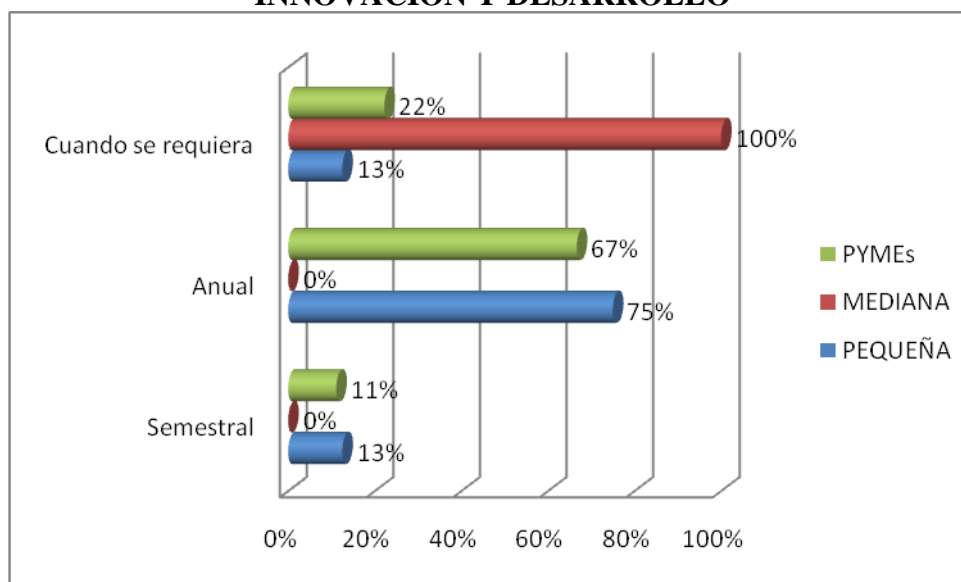
CUADRO No. 136
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR GESTIÓN DE
INNOVACIÓN Y DESARROLLO

PERIODICIDAD	Gestión de Innovación y Desarrollo					
	PEQUEÑA		MEDIANA		PYMES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Semestral	1	12,50%	0	0,00%	1	11,11%
Anual	6	75,00%	0	0,00%	6	66,67%
Cuando se requiera	1	12,50%	1	100,00%	2	22,22%
TOTAL	8	100,00%	1	100,00%	9	100,00%

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

GRÁFICO No 127
PERIODICIDAD UTILIZACIÓN DEL INDICADOR GESTIÓN DE
INNOVACIÓN Y DESARROLLO



Fuente: Resultados de la encuesta aplicada

Elaborado por: Paúl Vargas A.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Las PYMEs de subsector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P, actualmente no están enfocados en la inversión y el mejoramiento de sus sistemas de información gerencial y están operando ineficientemente. Sus expectativas en el futuro no son las de adquirir hardware y software para el mejor funcionamiento en el área comercial, producción, finanzas y recursos humanos, es decir lo ven como un gasto más no como una inversión.

5.1.1 Respecto a la disponibilidad de hardware

Las empresas del sub sector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P en su totalidad, poseen computadores dedicados al SIG, lo que permite ofrecer a la gerencia informes sobre las situación que afronta la compañía y tomar decisiones oportunas a favor de la misma. Las PYMEs del D29 poseen en promedio 2 computadores por compañía; mientras que las medianas empresas 3 computadores y las pequeñas 2 computadores por compañía, destinados al

sistema de información gerencial.

Existen empresas que aún poseen computadores de más de 3 años de vida útil. Dichas compañías no dimensionan que al operar con equipos antiguos incurren en costos como consumo de más energía, incremento de la contaminación, costos de mantenimiento más seguidos porque los equipos se deterioran constantemente, etc.

La mayor parte de las PYMEs del D29 mencionan no poseer un servidor dedicado para el almacenamiento del Sistema de Información Gerencial. Por su parte toda la información se almacena en computadores que tienen acceso cualquier persona de la compañía; es decir dichos datos están vulnerables a constantes modificaciones y pérdida de los mismos.

5.1.2 Respecto a la disponibilidad de software

Las PYMEs del D29 poseen acceso al servicio de internet. Este aspecto es positivo, debido a que la globalización permite a estas empresas realizar comunicación y transacciones comerciales con clientes y proveedores por la red

Todas las empresas manejan una herramienta básica de información como es el Paquete Office de Microsoft, que les ofrece aplicaciones como hojas de cálculo y texto en el que se van almacenando la información de la compañía, de la que la gerencia podrá analizar y tomar decisiones para su mejoramiento en todas las áreas.

Las empresas del sub sector D29, tienen un buen manejo del E-Commerce, especialmente en cuanto se refiere a la utilización de servidores de correo, que emplean las empresas para el apoyo del Sistema de Información Gerencial. Esto les permite tener un mejor contacto con clientes y proveedores.

Pese a no poseer adecuados software de apoyo para la gestión de la compañía, las PYMEs, se enfocan especialmente al apoyo contable y manejo de clientes.

5.1.3 Respecto a las previsiones de compra de equipo y sistemas de apoyo

Tanto las medianas como las pequeñas empresas, no tienen dentro de sus expectativas la inversión en la adquisición de hardware. Prefieren seguir operando con los mismos equipos que poseen y cambiarlos cuando ya se hayan dañado o estén obsoletos.

De la misma manera las PYMEs del D29, no tienen dentro de su presupuesto la inversión en la adquisición de software de apoyo a la gestión. Se siguen manejando con programas obsoletos, con costos de adquisición relativamente asequible, pero cuyo alcance es muy limitado y no permiten tener un almacenamiento coordinado y eficiente de la información de la compañía para su procesamiento.

5.1.4 Respecto de los recursos humanos y los sistemas de información

La formación académica de los encargados del SIG, gerentes generales y directivos en su mayoría es de universitario con título. Significa que existe un personal con conocimientos adecuados para el manejo de la empresa.

La mayor parte de las empresas, consideran que las limitaciones económicas que afrontan sus empresas son las que hacen que no realicen actividades de innovación de los Sistemas de Información Gerencial. Al contrario el incurrir en desembolsos monetarios para estos sistemas lo consideran más como un gasto que una inversión a futuro.

5.1.5 Respetto a la información básica

a) Área de Marketing, comercial o ventas

La información básica demandada por las PYMEs del D29, en el Área de Marketing, Comercial o de Ventas, se enfoca a las cobranzas, para que el período de recuperación de las cuentas por cobrar sea la mínima.

b) Área de Producción

En cuanto se refiere al Área de Producción, se enfoca especialmente a las compras y pagos. Es decir a la adquisición de la materia prima para la producción y que los pagos a los proveedores sea acorde a la liquidez de la organización.

c) Área Financiera

El Área Financiera, se basa principalmente en el estado de resultados e impuestos, lo que les permite tener una idea de las utilidades de la empresa y

como va creciendo la misma en el transcurso del tiempo, para realizar modificaciones con el fin de maximizar sus beneficios.

d) Área de Recursos Humanos

El Área de Recursos Humanos, se dirige primordialmente a la nómina; es decir al rol de pagos y todas las aportaciones que deben realizar las empresas por ley a sus empleados.

5.1.6 Respecto a los indicadores de gestión

a) Indicadores Financieros

Para las PYMEs del sub sector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P, el indicador de gestión que se generan a partir de datos financieros más relevante es el de productividad.

b) Indicadores de Gestión de Flexibilidad

En cuanto a los indicadores de gestión de flexibilidad más utilizados, que evalúan los procesos internos de las empresas a favor de las necesidades de los clientes, son los de efectividad en las ventas.

c) Indicadores de Gestión de Calidad

El principal indicador que mide el grado de satisfacción de los clientes, conforme al bien o servicio ofertado, para las PYMEs del D29 el más utilizado es el de calidad de uso.

d) Indicadores de Calidad del Servicio

Respecto a indicadores que midan el trato que recibe el cliente por parte del personal de las empresas del D29, los más relevantes son los de procesos de servicio al cliente.

e) Indicadores de Ventaja Competitiva

El indicador de gestión de ventaja competitiva más utilizado, en cuanto a la adecuada utilización de los recursos disponibles de la empresa, es decir la medida de su eficiencia operativa, es el de rentabilidad sobre ventas.

f) Indicadores de Innovación

Pese a que las expectativas en el futuro por parte de las empresas del sub sector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P, no son las de adquirir hardware ni software en el corto plazo, mencionan que los principales indicadores de innovación que poseen son los de nivel de innovación tecnológica y de productos. Es decir mantienen un control con la tecnología limitada que poseen.

5.2 RECOMENDACIONES

Para el mejor desempeño del área comercial, producción, financiera y recursos humanos a continuación se propone la estructura de 10 modelos básicos de cubos de información para la toma de decisiones, aplicables al sub sector D29: Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P

5.2.1 Modelos Básicos de Cubos de Información para la Toma de Decisiones y Beneficios

Área de Marketing:

Cubo de Información 1: Facturación

Diseñar un modelo básico de cubo de información de la facturación en el que se detallen datos como nombres de los clientes, dirección, teléfono, RUC y fechas, para asociarlos a productos, zonas geográficas, tiempo.

Aplicación: Analizar los principales productos de venta así como los clientes que más compran, con el fin de crear políticas comerciales.

Beneficio: Maximizar las ventas y utilidades.

Cubo de Información 2: Publicidad

Implantar un modelo básico de cubo de información en el que se mezcle la variable publicidad con productos, clientes, localización y estacionalidad en el tiempo.

Aplicación: Mantener un mejor control de los productos que más se venden, los medios de promoción que más rentabilidad generan a la empresa, los períodos de tiempo en los que se alcanzan más ventas, y la incidencia de aplicar publicidad en las utilidades de la organización.

Beneficio: Identificar si se incrementaron las ventas de la empresa a través de la publicidad.

Cubo de Información 3: Pedidos

Crear un modelo básico de cubo de información de pedidos en el que se tienen datos relacionados a los pedidos por fechas, cantidades de producto, clientes y regiones.

Aplicación: Realizar proyecciones de los productos más solicitados, los clientes que más compran y las fechas en que más se comercializa un determinado producto.

Beneficio: Evitar quedar mal con los clientes y prever futuras complicaciones en el abastecimiento y la entrega, porque facilita una programación adecuada de producción.

*Área de Producción:**Cubo de Información 4: Materia prima utilizada*

Establecer un modelo básico de cubo de información de materia prima utilizada

en el que se detallen datos como costos de adquisición, cantidad de la materia prima utilizada por órdenes de producción y proveedores.

Aplicación: El abastecimiento oportuno de los insumos para un proceso productivo eficaz y analizar condiciones de precios y plazos de entrega oportunos de los proveedores.

Beneficio: Maximizar beneficios, reducción de costos de producción y optimizar el proceso productivo.

Cubo de Información 5: Horas máquina utilizada

Crear un modelo básico de cubo de información en el que se combine variables como tipo de máquina, año de adquisición y registro de las horas máquina utilizada que posee la empresa para su operatividad.

Aplicación: Analizar si las máquinas están funcionando correctamente y según los estándares previstos por la empresa.

Beneficio: Programar mantenimiento preventivo a la maquinaria, para evitar posibles daños que paralicen parcial o totalmente los procesos productivos de la empresa y evitar futuras pérdidas económicas.

Cubo de Información 6: Compras

Diseñar un modelo básico de cubo de información de compras en el que se asocien variables como cantidad de insumos, tipo de insumo, fechas, costos, condiciones de pago, plazos de entrega y proveedores.

Aplicación: Mantener un registro de los principales insumos que requiere la empresa para su producción.

Beneficio: Atender las ordenes de compra de insumos de manera oportuna al menor costo posible y de la mejor calidad al proveedor que mejor cotice.

*Área Financiera:**Cubo de Información 7: Estados financieros*

Implantar un modelo básico de cubo de información que contenga datos de los estados financieros (balance general, estado de resultados, estado de flujo de efectivo y estado patrimonial), por periodos y sucursales.

Aplicación: Identificar los períodos de tiempo (año y mes) que fueron más rentables para la empresa.

Beneficio: Maximizar las utilidades de la empresa.

Cubo de Información 8: Gastos administrativos

Establecer un modelo básico de cubo de información de gastos administrativos asociando variables sueldos pagados a empleados, horas extras, movilización y beneficios sociales, arriendos, pago de servicios básicos y periodo del gasto.

Aplicación: Control de gastos por periodos para determinar la tendencia.

Beneficio: Evitar gastos administrativos innecesarios que baje la utilidad de la empresa.

Área de Recursos Humanos:

Cubo de Información 9: Nómina

Crear un modelo básico de cubo de información que colabore al área de Recursos Humanos, en el que se combinen datos de empleados tales como: estado civil, carga familiar, sueldos, horas extras, comisiones, bonos.

Aplicación: Correcta distribución del calculo de las utilidades anuales de la empresa.

Beneficio: Calcular correctamente el valor a pagar a cada empleado, evitando sanciones de los organismos de control pertinentes.

Cubo de Información 10: Asistencia y ausentismo

Diseñar un modelo básico de cubo de información que contengan variables como: nombres de los empleados, asistencia del personal, hora de llegada, hora de salida, permisos concedidos y faltas de asistencia.

Aplicación: Determinar el cumplimiento de la carga horaria de trabajo por cada empleado de la organización, así como permisos de ausentismo concedidos.

Beneficio: Tener un control de los empleados para el cumplimiento de las políticas de recursos humanos en cuanto a asistencia y procedimientos de los permisos de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

1. Abad García, María Francisca, *Evaluación de la calidad de los sistemas de información*.
2. Amaya Amaya Jairo, “*Sistemas de información*” (hardware-software-redes-internet-diseño), Universidad Santo Tomas.
3. Anthony, R. y Govindarajan, V. (2007). *Sistemas de Control de Gestión*. McGraw-Hill. Méjico.
4. Arjonilla, S. y Medina, J. (2002). *La Gestión de los Sistemas de Información en la Empresa*. Ediciones Pirámide. Madrid, España.
5. Beltrán Jesús, *Indicadores de Gestión*. Bogotá, 3R Editores, segunda, 1998.
6. Blanco Illescas, F., *El control como guía de la gestión empresarial*, Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial, Madrid, 1999.
7. Blumenthal, Sherman (1970), *Sistemas de Información a la Dirección*, España: Ed. Ibérico Europea de Ediciones.
8. Boutell, W. (2005). *El Ordenador en la Gestión Empresarial*. Prentice-Hall Inc. España.
9. Castells Manuel, *El cartógrafo de la aldea global*.
10. Centro de estudios “Economía y Humanismo”, *Un nuevo Sistema de Gestión para lograr PYMEs de clase Mundial*.- Prologo del Dr. Yoshio Kondo – Grupo Editorial Norma.
11. Cohen Karen, D. (2000), *Sistemas de Información Gerencial*. Segunda Edición. Editorial Mc. Graw-Hill.
12. Davis, Gordon M. y Olson, Margrethe H; “*Sistemas de Información Gerencial*”; Editorial McGraw-Hill; 2º Edición, 1994.
13. Drucker P., *Cómo Medir el Rendimiento de la Empresa*. Harvard Business Review. DEUSTO. Barcelona, 2003.

14. Durand Edward, Escalona José G., Núñez Merlly, Sánchez Alejandro, "***Sistemas de Información Gerencial***". Caracas. Noviembre 2006.
15. Dyche J, Laudon K. (2003). ***Sistemas de Información Gerencial***. México: Prentice Hall. Sexta Edición.
16. Emery James C., ***Sistemas de Planeamiento y Control en la Empresa***.
17. Estudio del Cuerpo de Investigación del AICPA. (1969), ***Sistemas de Información Administrativa para negocios pequeños***. New York: Un estudio técnico de servicios administrativos, Estudio No. 8.
18. Gil Pechuan Ignacio; "***Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión***"; Editorial McGraw-Hill; 1993.
19. González F. (2004). ***Auditoría del mantenimiento e indicadores de gestión***. Madrid: FC Editorial.
20. Gordon B. Davis & Margrethe H. Olson (1987). "***Sistemas de Información Gerencial***" Segunda Edición
21. Gordon, D. (1989), ***Sistemas de Información Gerencial***. Quinta Edición. Mc.Graw-Hill
22. Hammer Michael Champy James, ***Reingeniería***
23. Harrington H. James, ***Mejoramiento de los Procesos de la Empresa***.
24. J.Altier Willian. ***Instrumentos Intelectuales del Gerente para la Toma de decisiones***.
25. Jaramillo B., Jesús M. (2009). ***Indicadores de gestión: guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad***. Bogotá: 3R Editores.
26. Jensen A.J. y A.P. Sage (2000), ***A Systems Management Approach for Improvement of Organizational Performance Measurement Systems***.
27. Kaplan R., Norton D. ***Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)***. Editorial Gestión 2000. Segunda edición. Barcelona, 2002.
28. Kendall K., Kendall J. (1997). ***Análisis y Diseño de Sistemas***. México: Prentice Hall. Tercera Edición.
29. Kiernan M.J., 2000, ***Los once mandamientos de la gerencia del siglo XXI***. Prentice Hall.
30. Laudon Kenneth (1996). ***Administración de los sistemas de información: Organización y tecnología***. México. Pretince Hall Hispanoamericana. Primera Edición.

31. Laudon Kenneth (2008). *Sistema de Información Gerencial, Administración de la Empresa Digital*. México. Pearson Educación de México. Décima Edición.
32. Laudon Kenneth, Jane P. Laudon (2004), *Sistemas de Información Gerencial*. México: Prentice Hall. Octava Edición.
33. Laudon Kenneth, *Sistemas de Información Gerencial: Organización y Tecnología de la Empresa Conectada en Red*. New York University. Prentice Hall. Sexta edición. México, 2002.
34. Lebret Louis Joseph, O.P.; universidad Soto Mayor, Caracterización *de las PYMEs de Bogotá mediante el uso de información secundaria*.
35. López Galindo, M., 1999, *El cambio y la cultura organizacional en el diseño de un sistema de información de gestión y su reflejo en un cuadro de manera integral. Gestión y Estrategia*.
36. Maldonado M. (2006). *Auditoría de Gestión*. Quito. Producciones Digitales Abya-Yala. Tercera Edición. PP 99 -101
37. McLeod R. (2000), *Sistemas de Información Gerencial*. México: Prentice Hall. Séptima Edición.
38. McLeod Raymond Jr., “*Sistemas de Información gerencial*, Séptima Edición”
39. Milesi Darío, Virginia Moori y otros., “*Estudio Comparado sobre el éxito exportador PYME en Argentina, Chile y Colombia*”
40. Montilva, J. (1999), *Desarrollo de Sistemas de Información*. Universidad de los Andes.
41. Morillo M., Marysela. *Indicadores no financieros de la contabilidad de gestión: herramienta del control estratégico*. Venezuela: Red Actualidad Contable Faces, 2005.
42. Nuria López Mielgo, José Manuel Montes Peón, Camilo José Vázquez Ordás, “*Cómo gestionar la innovación en las PYMEs*”
43. O’Brien J. (2001). *Sistemas de Información Gerencial*. Quinta Edición. Editorial Mc. Graw-Hill Interamericana S.A.
44. O’Brien James A. *Sistemas de Información Gerencial*. 4ta. Edición. Mc Graw Hill. Año 2001.
45. O’Brien James A., *Sistemas de información gerencial: manejo de la tecnología de información en la empresa interconectada en red*
46. Ogalla F. (2005), *Sistema de Gestión: Una guía práctica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

47. OZ E. (2001), *Administración de Sistemas de Información*. Editorial Internacional Thomson Editores, S.A.
48. Oz E. *Administración de los Sistemas de Información*. The Pennsylvania State University, Great Valley. Cengage Learning. Quinta edición. México, 2008.
49. Pérez J. (1997), *Estrategia gestión y habilidades directivas*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
50. Plaffini M., “*Análisis y Diseño Detallado de Aplicaciones Informáticas*”. Ed. Alfa0mega -Rama. España.
51. R.Kaplan y D.Norton (1998), *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
52. Real Academia Española (2001), *Diccionario de la Lengua Española*. España: Editorial Espasa. Vigésima segunda edición
53. Realph M-Stair, Raymond Mcleod Jr., “*Sistema de información- enfoque administrativo*”
54. Rivera A. (2003), *Fundamentos de sistemas de información*. Editorial Prentice Hall Hispanoamérica, S.A.
55. Robbins Stephen P., David A. DE Cenzo. *Fundamentos de Administración: Conceptos esenciales y aplicaciones*
56. Robert S. Kaplan, David P. Norton, *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*
57. Rodríguez A. (1970). *Sistemas de Información a la Dirección*. España: Ed. Ibérico Europea de Ediciones.
58. Rueda I. y P. Idrobo (2008) *Curso Taller de Indicadores de Gestión*.
59. Ruiz Ordóñez, Ronald Uriel, *Dirección Empresarial Asistida. Cómo alinear estratégicamente su organización*. Primera Edición
60. Salgueiro Amado. *Indicadores de gestión y cuadro de mando*. Madrid, Ediciones Díaz de Santos S.A., 2001
61. Santos F. Jesús, *La Utilidad de la Información Contable Pública*
62. Scott George M, “*Principios de Sistemas de Información*”; Editorial McGraw-Hill; 1995.
63. Sela/Aeci. *PYMEs Escenario de Oportunidades para el Siglo XXI*
64. Senn J. (1999), *Sistemas de Información para la Administración*. Grupo Editorial Iberoamericana.

65. Soto Simón, L. Dolan, ***“Las PYMEs Ante El Desafío Del Siglo XXI: Los Nuevos Mercados Globales”***, México, 2004
66. Terence Lucey, ***“Management Information System”*** 9th Edition
67. Zevallos Emilio, San José enero 2002. ***Panorama de las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMEs en varios países de América Latina)***.

Papers

68. Merino, C., 2003, ***El papel de la gestión de la información en la estrategia organizativa***. Madrid. Vigilancia Tecnológica No.17, junio-julio
69. Obando F. (2007). TESIS: ***“Implementación de un sistema de información gerencial (SIG) para la publicación de indicadores de gestión utilizando la herramienta Microsoft Business Scorecard Manager”*** 2005. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ingeniería.
70. Romero B. Alfonso, INCHEM. Jorge, Quispe A. Carlos. ***“Sistemas de información gerencial-sig: una herramienta de decisión estratégica en la industria”***. Revista UNMSM, 2002, 5(1); 66 – 70
71. Sánchez C. (JDASD), ***“Cómo medir la gestión empresarial”*** [http://www.revista-mm.com/rev49/administracion_A.pdf]. Revista M&M (El mueble y la madera). Colombia.

Internet

72. <http://es.kioskea.net/contents/systeme-d-information/si-systeme-d-information.php3>
73. http://es.wikipedia.org/wiki/Mapa_estrategico, Mapa Estratégico WIKIPEDIA, Enciclopedia libre. (Marzo 11, 2010).
74. http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_de_informaci_gerencial) Sistemas de información gerencial ,Wikipedía, Enciclopedia libre. (Marzo 23, 2010),
75. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05_n1/sistema.htm
76. http://webpages.ull.es/users/fgarciar/direccion_de_empresas/decisiones/, ¿Qué Información necesitan las PYMEs para tomar decisiones?. Consulta: 26/03/2010., Herz, J.
77. http://www.degerencia.com/tema/indicadores_de_gestion).Indicadores de Gestión,De Gerencia.Com
78. <http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=10211>, Indicadores de Gestión. Consulta: 23/03/2010, CONTRERAS, F.
79. <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/59/pronosfut.htm>

80. <http://www.lawebdelemprendedor.com.ar/tps-mon/97-inf-ger.html>
81. <http://www.monografias.com/trabajos11/plantac/plantac.shtml#indic>
82. <http://www.monografias.com/trabajos11/plantac/plantac.shtml>., Indicadores de Gestión. Consulta: 20/03/10.
83. <http://www.monografias.com/trabajos17/sistema-gerencial/sistema-gerencial.shtml>
84. <http://www.monografias.com/trabajos24/informacion-gerencial/informacion-gerencial.shtml#factor>, Sistemas de Información Gerencial, Carballo, C. (Sin fecha de actualización).
85. <http://www.proapac.org/publicaciones/sm/Mod06.pdf>
86. <http://www.revista-m.com/rev49/administracion>, ¿Cómo medir la Gestión Empresarial?, Obregón, C. (Sin fecha de actualización). *Planeación, Estrategias Táctica*, Cabrera. L. ^(Sin fecha de actualización)
87. www.monografias.com/trabajos55/indicadores-de-gestion/indicadores-de-gestion2.shtml#indicad “*Indicadores de Gestión*”, Cruz, O.
88. <http://www.un-trade-environment.org/meetings/Latin/2007-03-26/documents/equipo ecuador.pdf>
89. http://es.wikipedia.org/wiki/Almac%C3%A9n_de_datos

ANEXO 1 CUESTIONARIO

ENCUESTA SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL QUE CARACTERIZAN A LAS PYMES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DENTRO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Quito, 01 de Abril de 2010

Estimado empresario:

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en cumplimiento de sus principios y misión, está interesada en promover y fortalecer el desarrollo y la competitividad de las PEQUEÑAS y MEDIANAS empresas, llevando a cabo una investigación sobre los Sistemas de Información Gerencial, SIG, que caracterizan a las PYME de la Industria Manufacturera, dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Agradecemos nos brinde unos minutos de su valioso tiempo para responder a las preguntas que se mencionan más adelante.

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador, garantiza la confidencialidad sobre la información suministrada en esta encuesta. Los resultados que se publicaran no mostraran temas específicos por empresa, sino por rama de actividad.

Nombre del encuestador _____ Fecha _____

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre o razón social de la empresa _____

1.2 RUC / Cédula No. _____

1.3 Domicilio: Calle principal _____ **No.** _____

Intersección _____ **Barrio** _____

1.4 Nombre del encargado del SIG y del Gerente General

a. _____

b. _____

1.5 Cargo que ocupa el responsable del SIG _____

1.6 Teléfono empresa _____

Celular personal del encargado del SIG _____

1.7 Correo electrónico empresa _____

Correo electrónico personal del encargado del SIG _____

1.8 Principal producto que fabrica actualmente. (Valor anual)

PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR

1.9 Código CIU _____

SECCIÓN 2. RECURSOS TECNOLÓGICOS

2.1 Disponibilidad de hardware

a. Número de computadores dedicados al SIG _____

b. Años de fabricación de los computadores destinados al SIG _____

c. ¿Tiene Servidor dedicado?

_____ SI

_____ NO

d. ¿Qué tipo de servidor es?

_____ PC Server

_____ Real Server

e. ¿Qué base de datos utilizan?

_____ SQL SERVER

_____ ORACLE

_____ MYSQL

_____ POS GRES

_____ FOX PRO

_____ Otras (especifique) _____

_____ Ninguna

2.2 Software de apoyo

Indique, ¿cuáles de los siguientes tipos de software que se menciona a continuación emplea su organización para el apoyo del SIG?

a. ¿Cuál es el sistema de acceso a Internet que disponen sus empleados?

- ☐ Dial UP
☐ ADSL
☐ Inalámbrica
☐ Satelital
☐ Fibra Óptica
☐ Por red celular
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguna

b. Herramientas Básicas de información

- ☐ Paquete de office Microsoft
☐ Openoffice o Star Office
☐ Lotus Smartsuite
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguno

c. Internet

- ☐ E-commerce
☐ Comercio electrónico con clientes
☐ Comercio electrónico con proveedores
☐ Página web (promoción y ventas electrónicas)
☐ Servidor correo
☐ Transacciones financieras electrónicas
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguna

c. De gestión

- ☐ DE CLIENTES ¿Cuál? _____
☐ DE LA PRODUCCIÓN ¿Cuál? _____
☐ DE INVENTARIOS ¿Cuál? _____

☐ CONTABLE ¿Cuál? _____
☐ PRESUPUESTARIA ¿Cuál? _____
☐ DE NÓMINA ¿Cuál? _____
☐ DE RECURSOS EMPRESARIALES ¿Cuál? _____
☐ DOCUMENTAL ¿Cuál? _____
☐ SISTEMAS AVANZADOS DE PRODUCCIÓN ¿Cuál? _____
☐ ADMINISTRACIÓN DE CADENAS DE SUMINISTRO ¿Cuál? _____
☐ GESTION COMERCIAL ¿Cuál? _____
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguna

2.3 Previsiones de compra de equipo y de sistemas de apoyo

a. ¿Tiene previsto para el presente año o el siguiente la compra de hardware?

_____ SI

_____ NO

b. Si la respuesta es afirmativa:

Clase de equipos _____

Monto de inversión _____

c. ¿Tiene previsto para el presente año o el siguiente la compra de software?

_____ SI

_____ NO

d. Si la respuesta es afirmativa:

Qué clase de sistemas de apoyo _____

Monto de inversión _____

e. En qué nivel de desarrollo se encuentra sus SIG respecto a:

SISTEMAS	ALTO	MEDIO	BAJO
Soporte a la toma de decisiones			
Información Estratégica			
Transaccionales			
Información Geográfica (SIGe)			

SECCIÓN 3. RECURSOS HUMANOS

3.1 Grado de formación académica

a. ¿Cuál es el último grado de formación académica aprobado que posee el responsable de los SIG de la empresa?

_____ Ninguno

_____ Primaria

_____ Secundaria

_____ Técnico o tecnológico

_____ Universitario sin título

_____ Universitario con título

_____ Especialización

_____ Maestría

_____ Doctorado

b. ¿Cuál es el último grado de formación académica aprobado que posee el Gerente General de la empresa?

- ☐ Ninguno
- ☐ Primaria
- ☐ Secundaria
- ☐ Técnico o tecnológico
- ☐ Universitario sin título
- ☐ Universitario con título
- ☐ Especialización
- ☐ Maestría
- ☐ Doctorado

c. ¿Cuál es el último grado de formación académica aprobado que poseen los Directivos que reciben información para la toma de decisiones?

- ☐ Ninguno
- ☐ Primaria
- ☐ Secundaria
- ☐ Técnico o tecnológico
- ☐ Universitario sin título
- ☐ Universitario con título
- ☐ Especialización
- ☐ Maestría
- ☐ Doctorado

3.2 ¿Cuenta actualmente la empresa con personal bilingüe?

- ☐ SI
- ☐ NO

3.3 Indique el nombre de las unidades o personas que alimentan de información para el SIG

3.4 Indique el nombre de las áreas o personas que son actualmente usuarios del SIG

3.5 ¿Cuál cree usted que son los principales obstáculos para que la empresa no realice más actividades de innovación del SIG?

- ☐ Limitaciones de orden económico
- ☐ Limitación en la actitud o capacidad del personal
- ☐ Falta de información para acceder a programas de fomento, servicios y centros de desarrollo sobre innovación

- _____ Limitaciones a la capacitación tecnológica
- _____ Falta de incentivos fiscales para ciencia y tecnología
- _____ Otro, ¿Cuál? _____
- _____ No hay obstáculos

SECCIÓN 4. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN OPERACIÓN

4.1 Información básica por áreas funcionales: ¿Cuáles de las informaciones básicas que se mencionan a continuación genera actualmente la empresa para la toma de decisiones?

a.- ÁREA DE MARKETING, COMERCIAL O DE VENTAS

INFORMACIONES BÁSICAS	SI	NO	PERIODICIDAD
1. Lista de precios			
2. Pedidos			
3. Facturación			
4. Despachos y fletes			
5. Devoluciones y cambios			
6. Cobranzas			
7. Rotación de inventarios de productos terminados			
8. Índice duración de productos terminados			
9. Comisiones			
10. Publicidad			

_____ Otros (especifique) _____

_____ Ninguna

b. ÁREA DE PRODUCCIÓN

INFORMACIONES BÁSICAS	SI	NO	PERIODICIDAD
1. Horas máquina utilizada			
2. Cantidad producida			
3. Horas hombre trabajadas por mano de obra utilizada			
4. Materia prima utilizada			
5. Rotación de inventarios de materia prima			
6. Índice duración de materia prima			
7. Compras			
8. Pagos			
9. Carga fabril			
10. Mantenimiento			

_____ Otros (especifique) _____

_____ Ninguna

c. ÁREA FINANCIERA

INFORMACIONES BÁSICAS	SI	NO	PERIODICIDAD
1. Balance General			
2. Estado de resultados			
3. Flujo de efectivo			
4. Costos de producción			
5. Costos por producto			
6. Gastos de ventas			
7. Gastos administrativos			
8. Punto de equilibrio			
9. Capital de trabajo			
10. Inversiones			
11. Financiamiento			
12. Servicio de la deuda			
13. Impuestos			
14. Seguros			

_____ Otros (especifique) _____

_____ Ninguna

d. ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

INFORMACIONES BÁSICAS	SI	NO	PERIODICIDAD
1. Asistencia			
2. Ausentismo			
3. Nómina			
4. Beneficios sociales			
5. Incentivos al personal			
6. Capacitación			
7. Seguridad industrial			
8. Frecuencia de accidentes			
9. Seguridad ambiental			

_____ Otros (especifique) _____

_____ Ninguna

4.2 Indicadores de gestión: Señale, en los campos que se mencionan a continuación, ¿qué indicadores de gestión genera actualmente la empresa para la toma de decisiones?

a. Indicadores financieros

_____ Desempeño Periodicidad _____

_____ Eficacia Periodicidad _____

_____ Productividad Periodicidad _____

_____ Endeudamiento Periodicidad _____

_____ Otros (especifique) _____

_____ Ninguno

b. Indicadores de gestión de flexibilidad

_____ Uso de instalaciones Periodicidad _____

_____ Efectividad en las ventas Periodicidad _____

_____ Uso de la capacidad instalada Periodicidad _____

_____ Nivel de inventarios Periodicidad _____

_____ Otros (especifique) _____

_____ Ninguno

c. Gestión de calidad

_____ Rendimiento de calidad Periodicidad _____

☐ Calidad de uso Periodicidad _____
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguno

d. Calidad del servicio

☐ Servicio al cliente Periodicidad _____

☐ Procesos de servicio al cliente Periodicidad _____
☐ Personal responsable atención cliente Periodicidad _____
☐ Personal capacitado en trato a clientes Periodicidad _____
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguno

e.- Ventaja competitiva

☐ Productividad parcial por producto Periodicidad _____
☐ Productividad de factor total Periodicidad _____
☐ Productividad total Periodicidad _____
☐ Ventaja competitiva Periodicidad _____
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguno

f.- Innovación

☐ De procesos Periodicidad _____
☐ De productos Periodicidad _____
☐ Nivel de Innovación tecnológica Periodicidad _____

☐ Gestión de Innovación y Desarrollo Periodicidad _____
☐ Otros (especifique) _____
☐ Ninguno

4.3 Presupuestos: Señale, en las áreas que se mencionan a continuación, ¿qué presupuestos genera actualmente la empresa para la planeación estratégica?

a. Ventas _____

b. Producción _____

- c. Recursos humanos _____
- d. Administración _____
- e. Costos y gastos _____
- f. Inversión y financiamiento _____
- g. Estados financieros proforma _____
- _____ Otros (especifique) _____
- _____ Ninguno

SECCIÓN 5. COMENTARIOS

5.1 Comentarios del entrevistado

5.1 Comentarios del entrevistador

¡Muchas gracias!

Firma del encuestado

Firma del encuestador

ANEXO 2

Una vez realizada la verificación vía llamada telefónica y verificación en la página web de la Superintendencia de Compañías, se obtuvo que de las 86 empresas de la base de datos inicial; existían realmente 49 que se detallan a continuación:

**EMPRESAS SELECCIONADAS EN EL CIU D29
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P**

No.	RAZÓN SOCIAL	CIU	TAMAÑO
1	SEMATECH CIA. LTDA.	D2911.0.01	PEQUEÑA
2	FABRIMACONSA .	D2924.0.03	PEQUEÑA
3	BARBA RAMIREZ EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL S.A. BRSA	D2924.0.07	PEQUEÑA
4	ECUAVALVULA SA	D2912.0.04	PEQUEÑA
5	GLOBAL AIRICE CIA. LTDA.	D2919.1.02	PEQUEÑA
6	TECNIMANT S.A.	D2911.0.04	PEQUEÑA
7	SOCIEDAD ITALO ECUATORIANA DE ABRASIVOS S.A. S.I.E.A.	D2922.0.09	PEQUEÑA
8	RECTIFICADORA LUIS CASTILLO VALLEJO C LTDA	D2911.0.00	PEQUEÑA
9	MASTER FIRE PREVENCION DE INCENDIOS CIA. LTDA.	D2929.9.06	PEQUEÑA
10	INDUSTRIAL TOOLS S.A.C.	D2925.0.03	PEQUEÑA
11	EMANUFACTURING DEL ECUADOR EMFG CIA. LTDA	D2923.0.03	PEQUEÑA
12	LABORATORIOS DIESEL ELECTRICOS C.A. LADECCIA	D2912.0.03	MEDIANA
13	SERVICLIMA AIRES TRATADOS CIA. LTDA.	D2919.1.02	PEQUEÑA
14	THERMO FRIO THERFRI S.A.	D2919.0.03	PEQUEÑA
15	HIDROCOBRE CIA. LTDA.	D2915.0.04	PEQUEÑA
16	BLT ELEVADORES ECUADOR CIA. LTDA.	D2915.0.02	PEQUEÑA
17	MANTENIMIENTOS DIESEL DEL ECUADOR, MANDIESEC S. A.	D2912.0.03	PEQUEÑA
18	TERMO INGENIERIA TERMING CIA. LTDA	D2919.2.04	MEDIANA
19	HOERBIGER DEL ECUADOR S.A.	D2922.0.05	MEDIANA
20	H.G.A. RAMPAS DEL ECUADOR S.A.	D2929.9.05	PEQUEÑA
21	COMPAÑIA TECNICA MIRANDA COTECMI CIA. LTDA.	D2922.0.05	MEDIANA
22	TCONTROL S.A.	D2911.0.04	MEDIANA
23	KALIZENT S.A.	D2925.0.06	PEQUEÑA
24	FUNDICIONES DEL ECUADOR FUNDIEC S.A.	D2912.0.04	MEDIANA
25	PETROLEUM CONTRACTING Y ASOCIADOS S.A	D2912.0.03	PEQUEÑA
26	ESTAMPADOS METALICOS NICOLALDE & NICOLALDE CIA. LTDA.	D2913.0.02	PEQUEÑA
27	MITEC-PRODIXA CIA. LTDA.	D2921.0.03	PEQUEÑA

28	BEST SUPPLY TECHNOLOGY B & S C.A.	D2929.9.05	PEQUEÑA
29	MAQUISUELOS CIA. LTDA.	D2919.9.03	PEQUEÑA
30	SISBAL SISTEMAS Y BALANZAS S.A.	D2919.0.00	PEQUEÑA
31	MAKEMAQ S.A	D2919.9.03	MEDIANA
32	RECTIFICADORA PAZMIÑO S.A.	D2911.0.04	MEDIANA
33	OPIEC ORGANIZACION PETROLERA INDUSTRIAL ECUATORIANA C LTDA	D2929.9.05	PEQUEÑA
34	RECTIFICADORA DEL VALLE RECTI-VALLE CIA. LTDA.	D2911.0.04	PEQUEÑA
35	MAQTOREK CIA. LTDA.	D2921.0.03	PEQUEÑA
36	ECUADOR SUR ELEVATOR ECUASURE CIA. LTDA.	D2915.0.00	MEDIANA
37	SERVIPETSA S.A.	D2924.0.00	PEQUEÑA
38	TKE ELEVADORES CIA. LTDA.	D2915.0.04	MEDIANA
39	BRACERO & BRACERO CIA. LTDA.	D2914.0.01	PEQUEÑA
40	ELECTRO SERVICIOS NORTE SENTECNOLOGY CIA. LTDA.	D2911.0.04	PEQUEÑA
41	METALBOSCO FABRICACION Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL CIA. LTDA	D2919.9.03	PEQUEÑA
42	INGENIERIA Y SERVICIOS SERINGEN S.A.	D2915.0.04	PEQUEÑA
43	ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL Y MECANICA ASTIMEC S.A.	D2913.0.02	PEQUEÑA
44	RECONSTRUCTORA MOTORISTA ECUATORIANA CARLOS BONILLA CIA. LTDA.	D2911.0.04	PEQUEÑA
45	NUVIMA SERVICIOS CIA. LTDA	D2929.9.05	PEQUEÑA
46	SETEMI S.A.	D2924.0.07	PEQUEÑA
47	GYROLOG S.A.	D2924.0.01	PEQUEÑA
48	UNIWELD ANDINA SA	D2922.0.03	PEQUEÑA
49	NETAFIM ECUADOR S.A.	D2921.0.01	MEDIANA

Fuente: Dirección de Estudios Económicos Societarios de la Superintendencia de Compañías.

Elaborado por: Paúl Vargas A.

ANEXO 3
LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS

No.	RAZÓN SOCIAL	CIU	TAMAÑO
1	SEMATECH CIA. LTDA.	D2911.0.01	PEQUEÑA
2	FABRIMACONSA .	D2924.0.03	PEQUEÑA
3	BARBA RAMIREZ EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL S.A. BRSA	D2924.0.07	PEQUEÑA
4	ECUAVALVULA SA	D2912.0.04	PEQUEÑA
5	GLOBAL AIRICE CIA. LTDA.	D2919.1.02	PEQUEÑA
6	TECNIMANT S.A.	D2911.0.04	PEQUEÑA
7	SOCIEDAD ITALO ECUATORIANA DE ABRASIVOS S.A. S.I.E.A.	D2922.0.09	PEQUEÑA
8	RECTIFICADORA LUIS CASTILLO VALLEJO C LTDA	D2911.0.00	PEQUEÑA
9	MASTER FIRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS CIA. LTDA.	D2929.9.06	PEQUEÑA
10	INDUSTRIAL TOOLS S.A.C.	D2925.0.03	PEQUEÑA
11	EMANUFACTURING DEL ECUADOR EMFG CIA. LTDA	D2923.0.03	PEQUEÑA
12	LABORATORIOS DIESEL ELECTRICOS C.A. LADECCIA	D2912.0.03	MEDIANA
13	SERVICLIMA AIRES TRATADOS CIA. LTDA.	D2919.1.02	PEQUEÑA
14	THERMO FRIO THERFRI S.A.	D2919.0.03	PEQUEÑA
15	HIDROCOBRE CIA. LTDA.	D2915.0.04	PEQUEÑA
16	BLT ELEVADORES ECUADOR CIA. LTDA.	D2915.0.02	PEQUEÑA
17	MANTENIMIENTOS DIESEL DEL ECUADOR, MANDIESEC S. A.	D2912.0.03	PEQUEÑA
18	TERMO INGENIERIA TERMING CIA. LTDA	D2919.2.04	MEDIANA
19	HOERBIGER DEL ECUADOR S.A.	D2922.0.05	MEDIANA
20	H.G.A. RAMPAS DEL ECUADOR S.A.	D2929.9.05	PEQUEÑA
21	COMPAÑIA TECNICA MIRANDA COTECMI CIA. LTDA.	D2922.0.05	MEDIANA
22	TCONTROL S.A.	D2911.0.04	MEDIANA
23	KALIZENT S.A.	D2925.0.06	PEQUEÑA
24	FUNDICIONES DEL ECUADOR FUNDIEC S.A.	D2912.0.04	MEDIANA
25	PETROLEUM CONTRACTING Y ASOCIADOS S.A	D2912.0.03	PEQUEÑA
26	ESTAMPADOS METALICOS NICOLALDE & NICOLALDE CIA. LTDA.	D2913.0.02	PEQUEÑA
27	MITEC-PRODIXA CIA. LTDA.	D2921.0.03	PEQUEÑA
28	BEST SUPPLY TECHNOLOGY B & S C.A.	D2929.9.05	PEQUEÑA
29	MAQUISUELOS CIA. LTDA.	D2919.9.03	PEQUEÑA
30	SISBAL SISTEMAS Y BALANZAS S.A.	D2919.0.00	PEQUEÑA
31	MAKEMAQ S.A	D2919.9.03	MEDIANA
32	RECTIFICADORA PAZMIÑO S.A.	D2911.0.04	MEDIANA
33	OPIEC ORGANIZACION PETROLERA INDUSTRIAL ECUATORIANA C LTDA	D2929.9.05	PEQUEÑA
34	RECTIFICADORA DEL VALLE RECTI-VALLE CIA. LTDA.	D2911.0.04	PEQUEÑA
35	MAQTOREK CIA. LTDA.	D2921.0.03	PEQUEÑA
36	ECUADOR SUR ELEVATOR ECUASURE CIA. LTDA.	D2915.0.00	MEDIANA
37	SERVIPETSA S.A.	D2924.0.00	PEQUEÑA
38	TKE ELEVADORES CIA. LTDA.	D2915.0.04	MEDIANA
39	BRACERO & BRACERO CIA. LTDA.	D2914.0.01	PEQUEÑA
40	ELECTRO SERVICIOS NORTE SENTECNOLOGY CIA. LTDA.	D2911.0.04	PEQUEÑA
41	METALBOSCO FABRICACION Y MANTENIMIENTO	D2919.9.03	PEQUEÑA

	INDUSTRIAL CIA. LTDA		
42	INGENIERIA Y SERVICIOS SERINGEN S.A.	D2915.0.04	PEQUEÑA
43	ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL Y MECANICA ASTIMEC S.A.	D2913.0.02	PEQUEÑA
44	RECONSTRUCTORA MOTORISTA ECUATORIANA C ARLOS BONILLA CIA. LTDA.	D2911.0.04	PEQUEÑA

Fuente: Dirección de Estudios Económicos Societarios de la Superintendencia de Compañías.

Elaborado por: Paúl Vargas A.

ANEXO 4
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEFINITIVA CLASIFICADA POR CIU

CIU	ACTIVIDAD ECONOMICA	POBLACION		
		PEQUEÑA	MEDIANA	PYMEs
D15	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y DE BEBIDAS	149	56	205
D17	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES	76	39	115
D18	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR; ADOBO Y TEÑIDO DE PIELES	84	19	103
D19	CURTIDO Y ADOBO DE CUEROS; FABRICACION DE MALETAS, BOLSOS DE MANO, ARTÍCULOS DE TALABARTERIA Y MARROQUINERÍA, Y CALZADO	13	7	20
D20	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES, FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PAJA Y MATERIALES TRENZABLES.	32	6	38
D21	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL	26	12	38
D22	ACTIVIDADES DE EDICIÓN E IMPRESIÓN Y DE REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES	120	30	150
D24	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y DE PRODUCTOS QUIMICOS	152	40	192
D25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO	49	33	82
D27	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	21	1	22
D29	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	69	17	86
D31	FABRICACIÓN DE MAQUINARIAS Y APARATOS ELÉCTRICOS	44	2	46
D33	FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS MÉDICOS, ÓPTICOS Y DE PRECISIÓN Y FABRICACIÓN DE RELOJES	34	6	40
D34	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES	15	6	21
D35	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE	11	-	11
D37	RECICLAMIENTO	8	-	8
TOTAL		903	274	1177

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Equipo investigador